



Hướng Dẫn Sử Dụng

Gelida 47 | Phiên Bản: V1



Genea Biomedx Pty Ltd

THÔNG TIN CHUNG

Bản quyền

Hướng dẫn sử dụng này và tất cả nội dung chứa trong đây đều thuộc bản quyền. Mọi quyền được bảo lưu. Không phần nào của hướng dẫn sử dụng này được sao chép, dịch hoặc truyền tải dưới bất kỳ hình thức nào mà không có sự chấp thuận bằng văn bản trước từ Genea Biomedx.

Hỗ Trợ Kỹ Thuật

Nhà Sản Xuất

Nếu có bất kỳ sự cố nghiêm trọng nào xảy ra liên quan đến thiết bị này, cần báo cáo trực tiếp cho nhà sản xuất và cơ quan có thẩm quyền trong Quốc gia Thành viên nơi người sử dụng và/hoặc bệnh nhân đang sinh sống.



Genea Biomedx Pty Ltd
Level 2, 321 Kent Street
Sydney, New South Wales, 2000, Australia
Nước sản xuất: Trung Quốc
Email: info@geneabiomedx.com
Web: www.geneabiomedx.com

Đại Diện Ủy Quyền tại Châu Âu



DONAWA LIFESCIENCE CONSULTING SRL
Piazza Albania, 10
00153 Rome
Italy



QIFU-GELI-VN-1 Phiên bản 1, được dịch từ tài liệu gốc QFRM1588 Phiên bản 4

Giới thiệu

Chúng tôi trân trọng việc bạn đã lựa chọn Gelida 47 do Genea Biomedx Pty Ltd cung cấp.

Sách Hướng dẫn Sử dụng cung cấp hướng dẫn tiện lợi, dễ hiểu về việc vận hành và bảo trì sản phẩm, bao gồm nhưng không giới hạn, các hướng dẫn an toàn quan trọng, quy trình lắp đặt, giao thức sử dụng và thông tin bảo trì.

Chủ sở hữu có trách nhiệm đảm bảo rằng tất cả người dùng của Gelida 47 đã đọc và hiểu cuốn Hướng Dẫn Sử Dụng này trước khi vận hành thiết bị. Vui lòng đọc kỹ Hướng Dẫn Sử Dụng trước khi vận hành để đảm bảo sử dụng đúng cách sản phẩm này.

Giữ lại Hướng Dẫn Sử Dụng để tham khảo nhanh trong trường hợp có sự cố. Bất kỳ bản cập nhật hoặc thay đổi nào đối với Hướng Dẫn Sử Dụng sẽ được tích hợp vào việc đào tạo bổ sung hoặc chuyên sâu.

Lưu ý: Việc đọc hướng dẫn sử dụng không tự động mang lại quyền hạn hoặc chứng minh năng lực để sử dụng sản phẩm này.

Cấu hình sản phẩm:

Gelida 47 được cung cấp với hai cấu hình cùng 2 mã sản phẩm, như được trình bày dưới đây:

Mã	Mô tả
GELI-01-CE	Gelida 47L – Phiên bản bình chứa (chỉ áp dụng CE)
GELI-02-CE	Gelida 47L – Phiên bản giá đỡ (chỉ áp dụng CE)

Danh sách Thành phần

STT	Nội dung	GELI-01-CE	GELI-02-CE
1	Bồn chứa nitơ lỏng	1	1
2	Bình chứa	10	/
3	Giá đỡ	/	6
4	Nắp/cắm cách điện	1	1
5	Hướng dẫn sử dụng / IFU	1	1
6	Bộ chuyển đổi nguồn	1	1
7	Cáp sạc	1	1
8	Pin	1	1
9	Chìa khóa khẩn cấp	1	1
10	Thẻ	1	1
11	Đế lặn	1	1
12	Tài liệu hỗ trợ	1	1

Trong trường hợp bất kỳ linh kiện nào bị thiếu, vui lòng kịp thời liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn.

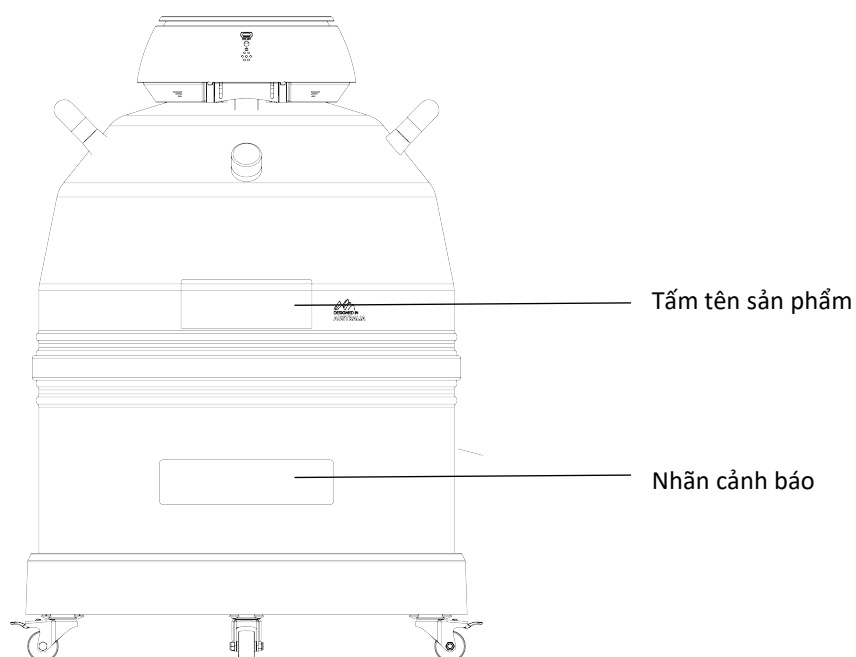
Sản phẩm này không chứa bất kỳ bộ phận nào dễ bị hao mòn, hư hỏng hoặc thất lạc. Các linh kiện chỉ cần thay thế trong trường hợp bị hỏng hóc.

***Lưu ý:** Trong một số trường hợp, “Hướng Dẫn Sử Dụng” có thể được nhận dưới dạng eIFU; vui lòng liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để có phiên bản mới nhất của Hướng Dẫn Sử Dụng.

Mô tả bản quyền

Sổ tay này chứa thông tin độc quyền được bảo vệ bởi luật bản quyền. Mọi quyền được bảo lưu. Việc tái bản, chụp ảnh hoặc dịch bất kỳ phần nào của Hướng dẫn sang các ngôn ngữ khác đều bị cấm nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của nhà sản xuất.

Xem tên sản xuất để biết ngày sản xuất của thiết bị.



Mục lục

1. Giới thiệu	7
1.1 Tổng quan sản phẩm	7
1.2 Mục đích sử dụng	7
1.2.1 Chỉ định sử dụng	7
1.2.2 Nhóm đối tượng bệnh nhân	7
1.2.3 Người dùng dự kiến:	7
1.3 Cấu trúc thiết bị & Các tính năng chính	8
1.4 Chống chỉ định	8
1.5 Dữ liệu kỹ thuật và Đặc điểm hiệu suất	9
1.6 Vận chuyển, Mở kiện & Kiểm tra	9
1.7 Điều kiện vận hành và lưu trữ	10
1.8 An toàn và các biện pháp phòng ngừa	11
1.9 Định nghĩa các biểu tượng, ký hiệu và chữ viết tắt	14
2. Sử dụng Gelida 47	16
2.1 Cấu trúc sản phẩm	16
2.1.1 Bố trí & Cấu hình	16
2.2 Các thành phần bao gồm	19
2.2.1 Chìa khóa khẩn cấp	19
2.2.2 Pin	20
2.2.3 Nguồn điện	21
2.2.4 Bộ chuyển đổi nguồn và cáp sạc	21
2.2.4.1 Sạc	21
2.2.4.2 Thay pin	22
2.2.5 Phích cắm cách nhiệt	23
2.3 Thiết lập và lắp đặt sản phẩm	24
2.3.1 Không gian cài đặt	25
2.3.2 Phương pháp lắp đặt	26
2.3.3 Mở nắp bồn	26
2.3.4 Nạp nitơ lỏng	27
2.4 Hoạt động của người dùng	30
2.4.1 Bật và sử dụng Màn hình	31
2.4.2 Quản lý Cảnh báo & Lỗi	32
2.4.3 Đổi Mật Khẩu Người Dùng	33
2.4.4 Nhật Ký Truy Cập Hệ Thống	34
2.4.5 Báo động & Tắt âm Báo động	35

2.4.6 Vận hành nắp	36
2.4.6.1 Mở khóa nắp	36
2.4.6.2 Khóa nắp	37
2.4.7 Truy cập mẫu.....	38
2.4.7.1 Mở bình chứa/giá đỡ và mẫu.....	38
2.4.7.2 Thay thế Bình chứa/Giá đỡ & Mẫu	39
2.4.8 Ước Lượng Mức Độ Lỏng LN2.....	40
2.4.9 Hiển thị Nhiệt độ.....	42
2.4.10 Hiển thị Mức Pin	43
2.4.11 Cài đặt	44
2.4.11.1 Cài đặt Wi-Fi & IP	44
2.4.11.2 Cài đặt Ngày & Giờ	46
2.4.11.3 Quản lý người dùng.....	46
2.4.11.4 Sửa đổi mật khẩu quản trị viên	48
2.4.11.5 Ngôn ngữ.....	49
2.4.11.6 Nhiệt độ Báo động của Đầu dò trên (°C).....	49
2.4.11.7 Nhiệt độ Báo động của Đầu dò dưới (°C).....	49
2.4.11.8 Thời gian Mở Nắp (Phút) Trước Khi Báo Động.....	50
2.4.11.9 Độ sáng màn hình (%)	50
2.4.11.10 Điều chỉnh âm lượng (%).....	50
2.4.11.11 Vị trí GPS	50
2.4.11.12 Chuyển đổi Wi-Fi.....	51
2.4.11.13 Xác minh mật khẩu đơn/đôi	52
2.4.12 Chức năng “Tìm bồn chứa của tôi”	53
3. Thông số kỹ thuật	55
4. Bảo trì & Hỗ trợ Sản phẩm	57
4.1 Thời gian sử dụng dịch vụ Sản phẩm	57
4.2 Bảo trì định kỳ & hiệu chuẩn	57
4.2.1 Hiệu chuẩn Nhiệt độ	57
4.2.2 Rửa đông bồn chứa	57
4.2.3 Kiểm tra và theo dõi bồn chứa.....	57
4.2.4 Khử trùng	58
4.3 Thải bỏ thiết bị.....	58
4.4 Cảnh báo & Lỗi: Khắc phục sự cố	59

1. Giới thiệu

1.1 Tổng quan sản phẩm

Gelida 47 là hệ thống lưu trữ nitơ lỏng tiên tiến do Genea Biomedx Pty Ltd cung cấp. Nó được thiết kế đặc biệt để sử dụng trong bệnh viện, phòng khám, phòng thí nghiệm hoặc đơn vị nghiên cứu.

Gelida 47 đáp ứng nhu cầu quan trọng về lưu trữ mẫu tĩnh trong dài hạn, đồng thời tập trung cung cấp khả năng giám sát mạnh mẽ, hiệu quả và thông minh, qua đó giảm thiểu nguy cơ suy giảm chất lượng của mẫu sinh học. Để bảo quản mẫu, quy trình bao gồm việc đặt các mẫu vào các dụng cụ lưu trữ được chỉ định, sau đó đặt chắc chắn chúng trong pha lỏng của LN2 bên trong bồn chứa Gelida 47 để bảo quản đông lạnh hiệu quả.

Thiết bị cung cấp khả năng giám sát nhiệt độ bên trong theo thời gian thực. Trong trường hợp nhiệt độ vượt quá ngưỡng do người dùng thiết lập, hệ thống nhanh chóng khởi tạo cơ chế cảnh báo và thông báo cho người dùng. Hai cảm biến nhiệt độ, được đặt ở phần trên và dưới của bồn chứa, cho phép nền tảng suy ra mức nitơ lỏng trong hệ thống Gelida 47. Các báo động âm thanh và hình ảnh được phát ra từ nắp bồn. Các báo động và thông báo từ xa bổ sung được cung cấp qua kết nối Wi-Fi với phần mềm giám sát bên ngoài được bán riêng.

Việc truy cập vào các mẫu trong bồn chứa được bảo vệ bằng mật khẩu người dùng liên kết, kết nối với khóa điện cơ; nó bảo vệ chống lại việc thao túng trái phép các mẫu được lưu trữ và cung cấp khả năng truy xuất nguồn gốc việc truy cập bồn chứa, do đó đảm bảo tính toàn vẹn và an toàn của chúng.

1.2 Mục đích sử dụng

Sản phẩm này được thiết kế cho việc bảo quản & lưu trữ đông lạnh kéo dài các mẫu phòng thí nghiệm như tế bào, mô và các mẫu sinh học khác. Lưu trữ ở nhiệt độ cực thấp bằng cách sử dụng nitơ lỏng.

1.2.1 Chỉ định sử dụng

Không điều trị tình trạng nào. Thiết bị nhằm tạo điều kiện lưu trữ mẫu sinh học ở nhiệt độ thấp trong môi trường phòng thí nghiệm hoặc phòng khám.

1.2.2 Nhóm đối tượng bệnh nhân

Không có liệu pháp nào được áp dụng cho bất kỳ bệnh nhân nào. Bồn chứa được sử dụng để lưu trữ các mẫu sinh học trong nitơ lỏng. Các bộ phận của Gelida 47 không tương tác trực tiếp với bất kỳ bệnh nhân nào cho chức năng của chúng.

1.2.3 Người dùng dự kiến

Các chuyên gia phòng thí nghiệm trong bệnh viện, phòng khám, phòng thí nghiệm, hoặc môi trường các tổ chức nghiên cứu.

1.3 Cấu trúc thiết bị & Các tính năng chính

Gelida 47 bao gồm một bồn chứa lưu trữ nitơ lỏng với cách nhiệt chân không, với một nắp thông minh. Nắp thông minh bao gồm các cảm biến nhiệt độ kết nối, hệ thống kiểm soát/giam sát, kết nối Wi-Fi, màn hình hiển thị, khóa điện cơ kỹ thuật số, và một hệ thống cảnh báo âm thanh.

1.4 Chống chỉ định

Không có chống chỉ định được biết đến.

1.5 Dữ liệu kỹ thuật và Đặc điểm hiệu suất

Tham khảo bảng thông số sản phẩm cụ thể trong Mục 3 hoặc liên hệ Genea Biomedx để biết thêm thông tin.

Tuân thủ tiêu chuẩn:

An toàn điện:

Hệ thống được thiết kế, kiểm tra và thử nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn EN 61010-1:2010+A1:2019 Yêu cầu an toàn cho thiết bị điện tử đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm -- Phần 1: Yêu cầu chung, cũng như IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 Yêu cầu an toàn cho thiết bị điện đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm -- Phần 1: Yêu cầu chung.

Tương thích điện từ:

EN IEC 61326-1:2021 Thiết bị điện tử cho đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm - Yêu cầu EMC -- Phần 1: Yêu cầu chung

Tần số vô tuyến:

Những thay đổi hoặc sửa đổi mà không được bên chịu trách nhiệm xác nhận rõ ràng có thể làm mất quyền vận hành thiết bị của người dùng.

LƯU Ý: Thiết bị này đã được thử nghiệm và thấy tuân theo các giới hạn cho một thiết bị kỹ thuật số Class A, theo phần 15 của Quy tắc FCC. Các giới hạn này được thiết kế để cung cấp sự bảo vệ hợp lý chống lại sự can nhiễu gây hại khi thiết bị hoạt động trong môi trường thương mại. Thiết bị này tạo ra, sử dụng và có thể phát xạ năng lượng tần số vô tuyến và nếu không được lắp đặt và sử dụng theo sách hướng dẫn, có thể gây ra sự can nhiễu gây hại cho các thông tin liên lạc vô tuyến. Hoạt động của thiết bị này trong khu vực dân cư có khả năng gây ra sự can nhiễu gây hại trong trường hợp đó người dùng sẽ phải khắc phục sự can nhiễu với chi phí của chính mình.

1.6 Vận chuyển, Mở kiện & Kiểm tra

Gelida 47 từ Genea Biomedx được cung cấp trong tình trạng mới. Để bảo vệ bản thân, hãy dành đủ thời gian để kiểm tra bất kỳ hư hỏng bên ngoài nào khi giao hàng. Việc xử lý sai thiết bị, bao gồm vận chuyển và gửi hàng trong các hướng không được phê duyệt, có thể làm hỏng sản phẩm và nội dung bên trong. Nếu bồn chứa gặp phải sự rơi hay va chạm đủ nghiêm trọng, có thể dẫn đến hỏng bồn chứa.

Mở thùng hàng và kiểm tra rằng tất cả các hạng mục đều đầy đủ. Ghi lại tất cả các thành phần trong danh sách đóng gói trước khi vứt bỏ bất kỳ vật liệu vận chuyển nào. Liên hệ với hãng vận chuyển và Nhà phân phối/Đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn nếu có dấu hiệu hư hỏng do vận chuyển hoặc bất kỳ mục nào bị thiếu.

1.7 Điều kiện vận hành và lưu trữ

Môi trường sử dụng

- Địa điểm sử dụng: Khu vực trong nhà thông thoáng.
- Độ cao: Dưới 2.000 mét.
- Nhiệt độ môi trường: +5°C đến +40°C.
- Độ ẩm môi trường: 20% RH đến 80% RH, không ngưng tụ.

Môi trường lưu trữ

- Nhiệt độ môi trường: +5°C đến +40°C.
- Độ ẩm môi trường: 20% RH đến 80% RH, không ngưng tụ.

Môi trường vận chuyển

- Nhiệt độ môi trường: +5°C đến +40°C.
- Độ ẩm môi trường: 20%RH đến 80%RH, không ngưng tụ.



LƯU Ý:

Để vận chuyển an toàn, luôn duy trì bồn chứa ở vị trí thẳng đứng. Cố định hệ thống chắc chắn để ngăn chặn bất kỳ chuyển động hay lật nhào nào. Để hấp thụ bất kỳ va đập nào, đặt bọt biển hoặc vật liệu hấp thụ va đập tương tự ở đế.

1.8 An toàn và các biện pháp phòng ngừa

Sản phẩm này chỉ được sử dụng bởi các nhân viên đã được nhà sản xuất đào tạo. Chủ sở hữu có trách nhiệm đảm bảo rằng tất cả người sử dụng Gelida 47 đã đọc và hiểu những cảnh báo và chú ý này trước khi vận hành thiết bị. Các bảo vệ và bảo hành đi kèm sản phẩm có thể bị vô hiệu nếu sản phẩm không được sử dụng theo các phương pháp được chỉ định ở đây.

Chủ sở hữu có trách nhiệm xác thực thiết bị để đảm bảo an toàn cho các mặt hàng trước khi sử dụng.

	CẢNH BÁO: Chủ sở hữu có trách nhiệm đảm bảo rằng tất cả người sử dụng Gelida 47: • được đào tạo về tất cả các quy trình an toàn trong phòng thí nghiệm, bao gồm xử lý các vật liệu nguy hiểm; • đã đọc và hiểu các hướng dẫn và cảnh báo trong Hướng Dẫn Sử Dụng này; • đã được đào tạo đầy đủ về cách vận hành thiết bị chính xác.
	CẢNH BÁO: Nitơ lỏng cực kỳ lạnh. Để tránh bị chấn thương do bỏng lạnh, hãy cẩn thận tuyệt đối khi xử lý nitơ lỏng, bình lưu trữ nitơ lỏng hoặc các vật thể đã tiếp xúc với nitơ lỏng. • Phải mặc đồ bảo hộ chống lạnh phù hợp để ngăn ngừa bỏng lạnh; không để khu vực da nào tiếp xúc. ○ Trang phục an toàn trên quần áo ○ Kính chắn mặt ○ Găng tay chịu lạnh ○ Tạp dề chịu lạnh • Hãy cẩn thận tuyệt đối để ngăn ngừa đổ và bắn nitơ lỏng trong quá trình chuyển tiếp. • Luôn giữ bình ở vị trí thẳng đứng. Không nghiêng hoặc đặt bình nằm ngang. • Nhận trợ giúp y tế ngay lập tức cho bất kỳ chấn thương bỏng lạnh nào do nitơ lỏng gây ra. • Lập tức loại bỏ bất kỳ quần áo hoặc trang phục an toàn nào mà nitơ lỏng đã đổ lên. • Khi nạp lại nitơ lỏng, làm lạnh trước hệ thống với một lượng nhỏ nitơ lỏng trước khi nạp đầy. Quá trình nạp lại nên được thực hiện dần dần để tránh bắn và chấn thương liên quan đến bỏng lạnh có thể xảy ra.
	CẢNH BÁO: Không lưu trữ hoặc sử dụng bình chứa trong các khu vực nhỏ, kín hoặc có thông gió kém. Thoát khí nitơ có thể làm cạn kiệt oxy trong không khí, có khả năng dẫn đến ngạt thở hoặc thậm chí tử vong. Được khuyến nghị bổ sung thiết bị giám sát và báo động nồng độ oxy trong bồn chứa để tăng cường an toàn cho người dùng. Khuyến nghị bổ sung máy đo nồng độ oxy để theo dõi môi trường.

	CẢNH BÁO: Không niêm phong chặt bình chứa nitơ lỏng hoặc ngăn cản khí nitơ thoát ra. Tránh độ ẩm quá mức hoặc tiếp xúc với sự xâm nhập của chất lỏng có thể dẫn đến đóng băng phích cắm cách nhiệt và có khả năng gây nổ.
	CHÚ Ý: Không ép phích cắm cách nhiệt vào vị trí. Không thay đổi phích cắm cách nhiệt theo bất kỳ cách nào. Phích cắm cách nhiệt phải được căn chỉnh cẩn thận theo các dấu hiệu và lắp vào mà không dùng lực. Hư hỏng hoặc sửa đổi phích cắm cách nhiệt có thể dẫn đến suy giảm sự an toàn và hiệu suất của sản phẩm. Nếu phích cắm cách nhiệt bị hư hỏng, có thể xảy ra việc sử dụng LN2 quá mức, hoặc trong các trường hợp nghiêm trọng, áp suất quá mức có thể tích tụ dẫn đến nổ. Chuyển mẫu đến giải pháp lưu trữ lạnh dự phòng và liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để được hỗ trợ.
	CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng ống rồng để đo mức nitơ lỏng. Điều này có thể dẫn đến thương tích nhiệt. Thiết bị được trang bị 2 cảm biến nhiệt độ được sử dụng để ước tính mức chất lỏng trong bồn chứa. Liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn nếu bạn cần các phương pháp thay thế để đo mức nitơ lỏng.
	CHÚ Ý: Xử lý bình đông bảo quản một cách cẩn thận trong quá trình sử dụng, không chú ý có thể ảnh hưởng đến sự an toàn và hiệu suất của sản phẩm và có thể làm vô hiệu bảo hành. • Không bao giờ đổ quá đầy nitơ lỏng vào bình chứa. Nitơ lỏng phải luôn dưới đáy của ống cổ. Việc đổ đầy bồn chứa có thể gây ra hư hỏng chân không ngay lập tức hoặc sớm. • Không bao giờ vận chuyển Gelida 47 nằm ngang hoặc lộn ngược. • Di chuyển và chèn hàng tồn kho một cách cẩn thận. Không làm trầy xước khu vực ống cổ. Các vết xước có thể gây ra sự cố chân không sớm. • Không bao giờ can thiệp vào hoặc tháo van chân không vì điều này có thể dẫn đến việc hỏng chân không. • Không bao giờ làm rơi hoặc đập thiết bị. • Không bao giờ đổ nitơ lỏng lên hoặc gần van chân không. • Không bao giờ để bình trong điều kiện ngoài trời. • Không bao giờ đặt thiết bị gần nguồn nhiệt. • Không bao giờ để vật dụng xếp chồng lên sản phẩm. • Dữ liệu hiệu suất có sẵn cho thiết bị chỉ dựa trên điều kiện tĩnh. Hiệu suất thực tế sẽ thay đổi tùy thuộc vào cách sử dụng. Việc thêm hoặc loại bỏ mẫu, thêm các thành phần không được xác nhận, cùng với rung động sẽ làm giảm thời gian làm việc của các sản phẩm này.

	CHÚ Ý: Van chân không được thiết kế với cấu trúc cho phép hút không khí nhiều lần. Bảo dưỡng chân không bồn chứa nên được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đại diện dịch vụ được đào tạo Genea Biomedx. Khách hàng bị cấm tự mình thực hiện các quy trình này để tránh các tác động tiêu cực đến hiệu suất của sản phẩm và tránh vô hiệu hóa bảo hành.
	CẢNH BÁO: Gelida 47 được thiết kế chỉ để sử dụng với nitơ lỏng và không nên dùng để lưu trữ bất kỳ chất đông lạnh nào khác.
	CẢNH BÁO: Chỉ sử dụng các bộ phận Genea Biomedx Gelida 47 gốc với Gelida 47. Không cho phép thay thế từ các sản phẩm khác (ví dụ: phích cắm cách nhiệt, bình chứa và giá đỡ).
	CẢNH BÁO: Để giảm nguy cơ bị điện giật: • Chất lỏng, bao gồm nitơ lỏng, không được tiếp xúc với nắp bồn hoặc thiết bị điện tử; làm như vậy có thể dẫn đến ngắn mạch điện; • Không cố sửa chữa hoặc thay đổi bất kỳ phần nào của thiết bị; • Không tháo bất kỳ bảng điều khiển hoặc vỏ ngoài của thiết bị; • Không đặt thiết bị ở nơi có thể tiếp xúc với độ ẩm quá mức; • Không thay thế dây nguồn và/hoặc bộ chuyển đổi nguồn được cung cấp bằng dây hoặc bộ chuyển đổi có mức độ sai; • Chỉ kết nối bộ chuyển đổi nguồn với nguồn điện có điện áp và tần số thích hợp; • Ngay lập tức thay dây nguồn nếu dây bị hỏng, sờn, nứt hoặc gãy.
	CHÚ Ý: Nếu phát hiện thấy đột ngột tăng mất nước bay hơi hoặc nếu thấy băng giá & ngưng tụ quá mức xuất hiện trên bề mặt bên ngoài của sản phẩm, điều này có thể chỉ ra thiệt hại cho bồn chứa hoặc mất chân không của bồn chứa. Đảm bảo rằng bồn chứa được kiểm tra theo lịch trình đều đặn theo quy trình phòng thí nghiệm của bạn. Trong những trường hợp như vậy: • Ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức và liên hệ với đại diện dịch vụ địa phương. • Không được loại bỏ sương giá bằng các vật cứng để tránh gây hư hỏng thêm cho bồn chứa. • Nếu mẫu thử đang được lưu trữ, hãy cẩn thận và nhanh chóng di chuyển chúng tới nơi lưu trữ lạnh thay thế.
	CẢNH BÁO:

	Chỉ nhân viên dịch vụ được uỷ quyền mới được thực hiện việc hiệu chuẩn, sửa chữa hoặc thay thế các bộ phận bên trong Gelida 47 hoặc thực hiện các hoạt động dịch vụ và sửa chữa khác. Tự ý sửa chữa không có đào tạo có thể dẫn đến chấn thương cá nhân, mất các tính năng và hiệu suất của sản phẩm, hoặc vô hiệu hóa bảo hành của sản phẩm.
	CHÚ Ý: Khi tiếp cận vào các mẫu đông lạnh, hãy làm việc nhanh chóng và cẩn thận để tránh giả đông sớm và mất mẫu không cần thiết.
	CẢNH BÁO: Không đặt hoặc sử dụng thiết bị gần nguồn bức xạ RF mạnh (ví dụ: nguồn tần số vô tuyến (RF) không được che chắn). Làm như vậy có thể gây trở ngại đến chức năng điện tử và truyền thông của thiết bị.

1.9 Định nghĩa các biểu tượng, ký hiệu và chữ viết tắt

Định nghĩa của các biểu tượng, ký hiệu và chữ viết tắt được sử dụng trên nhãn của sản phẩm như sau:

Biểu tượng	Mô tả
	Chỉ ra rằng cần phải cẩn thận khi: - vận hành thiết bị hoặc điều khiển gần nơi mà biểu tượng được đặt; - tình huống hiện tại cần sự nhận thức của người vận hành hoặc hành động của người vận hành để tránh hậu quả không mong muốn.
	Chỉ ra thông tin bổ sung có thể hỗ trợ trong việc sử dụng sản phẩm
	Chỉ hướng mở khóa
	Điện áp cổng sạc
	Nút nguồn
	Chỉ định nhà sản xuất thiết bị
	Chỉ định ngày sản xuất thiết bị
	Chỉ định số danh mục của nhà sản xuất

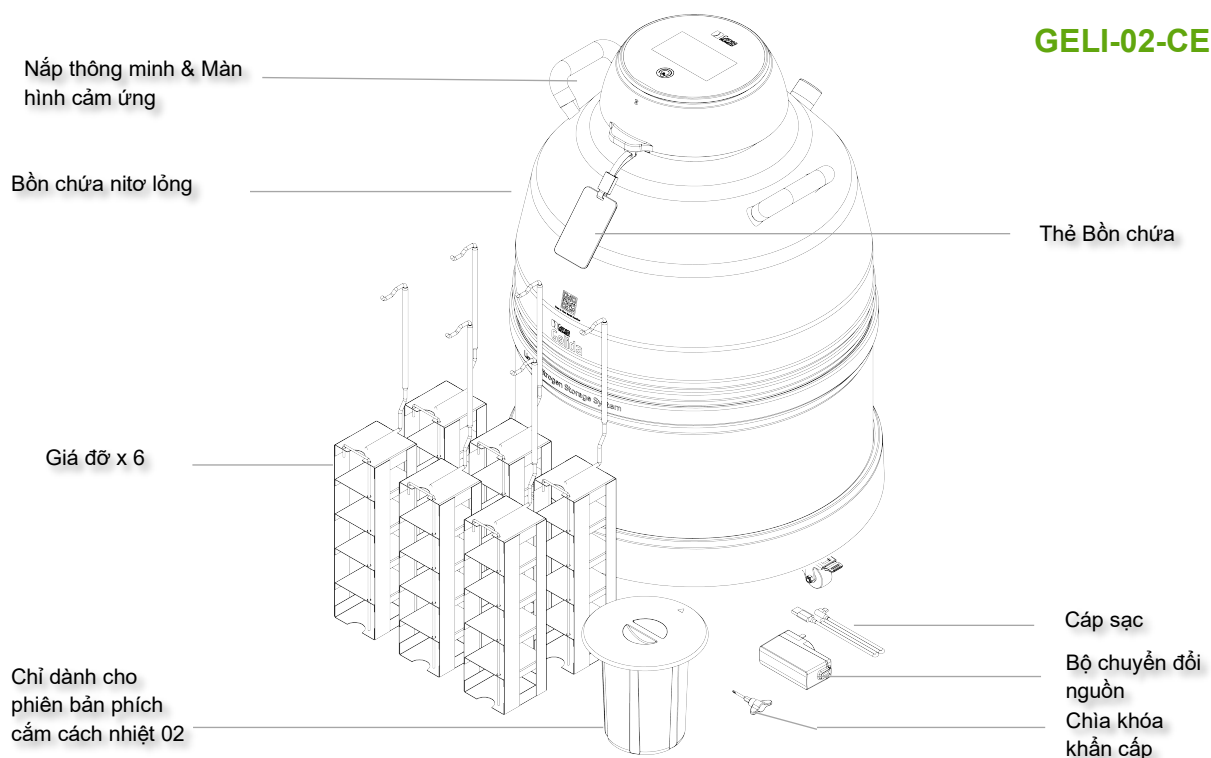
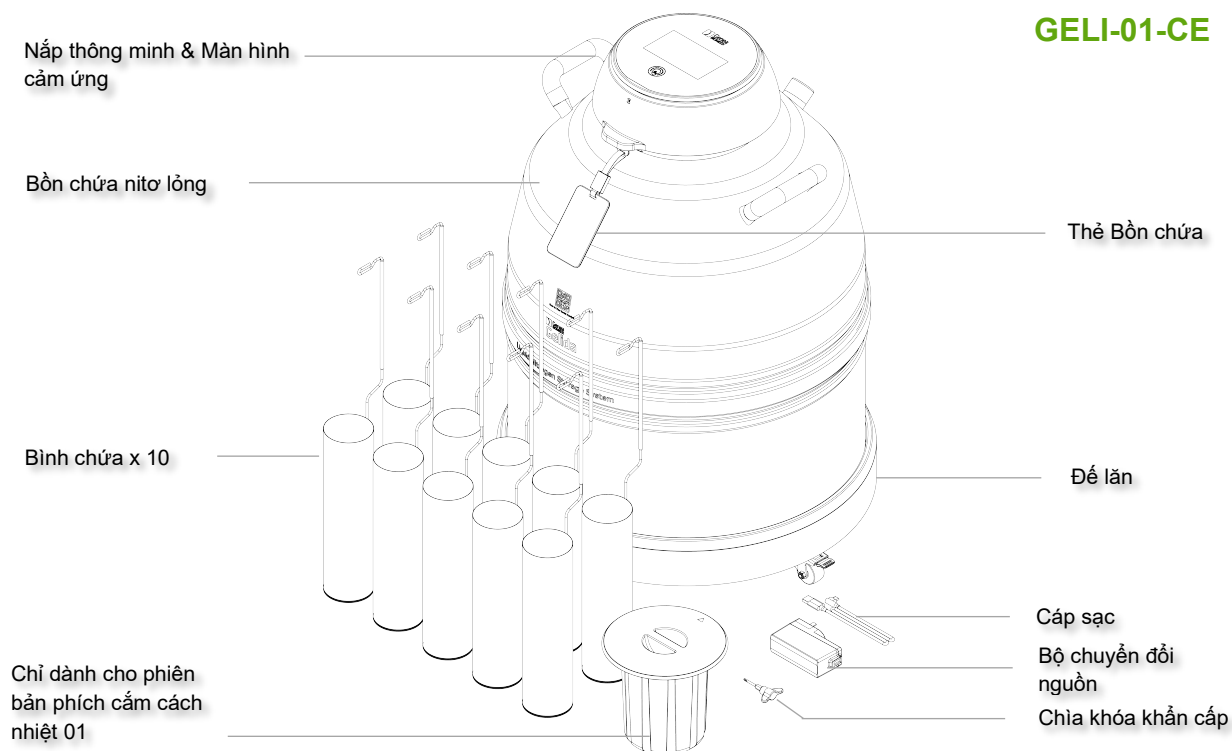
	Chỉ định số sê-ri của nhà sản xuất để xác định thiết bị cụ thể
	Chỉ định nhu cầu người dùng cần tham khảo hướng dẫn sử dụng
	Nội dung của các gói phân phối dễ vỡ nên cần được xử lý cẩn thận
	Đây là vị trí đứng thẳng đúng của các gói phân phối để vận chuyển và/hoặc bảo quản
	Các gói phân phối không được lăn hoặc lật
	Các gói phân phối phải được giữ tránh xa mưa và bảo quản khô ráo
	Các gói phân phối không được phơi nắng
	Biểu tượng thu gom pin riêng biệt
	Số lượng tối đa của các gói/hàng hóa vận chuyển giống nhau có thể xếp chồng lên gói dưới cùng, trong đó "2" là số giới hạn.
	Giới hạn nhiệt độ
	Giới hạn độ ẩm
	Tuân thủ FCC
	Thiết bị y tế
	Đại diện ủy quyền trong cộng đồng châu Âu/Liên minh châu Âu
	Sản phẩm tuân thủ các quy định hiện hành của Liên minh châu Âu (EU)

2. Sử dụng Gelida 47

2.1 Cấu trúc sản phẩm

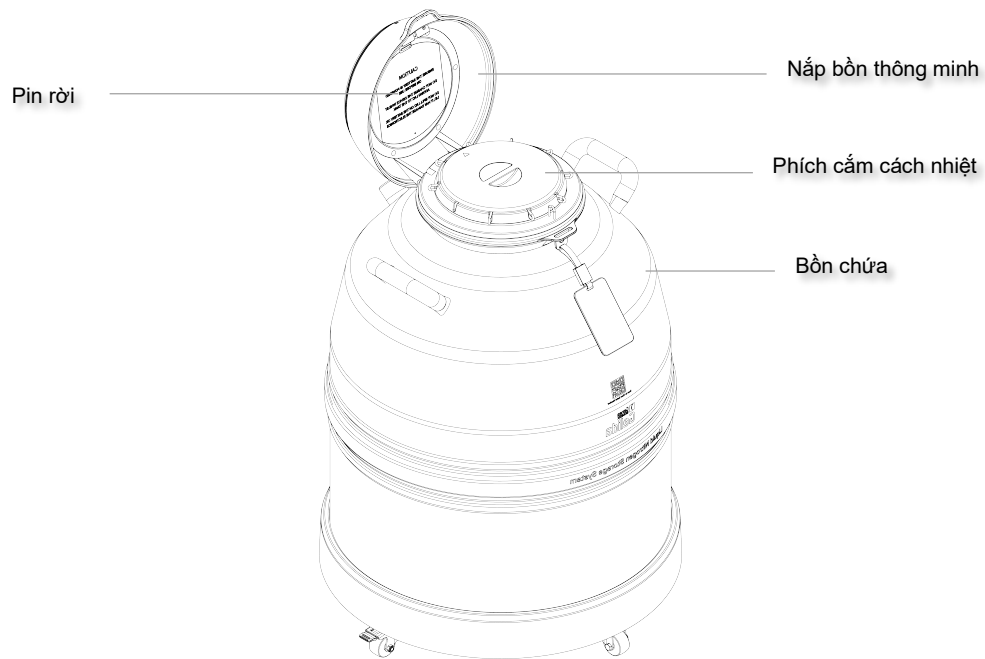
2.1.1 Bố trí & Cấu hình

Các cấu hình phần cứng của Gelida 47 được hiển thị trong các hình bên dưới:



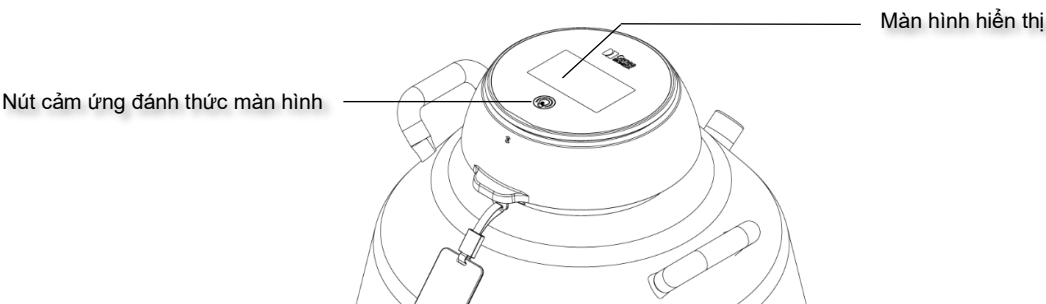
Hình 2-1 Cấu hình Phần cứng Cơ bản (GELI-01-CE & GELI-02-CE)

Gelida 47 bao gồm một nắp thông minh và một Bồn chứa, như được hiển thị trong Hình 2-2:

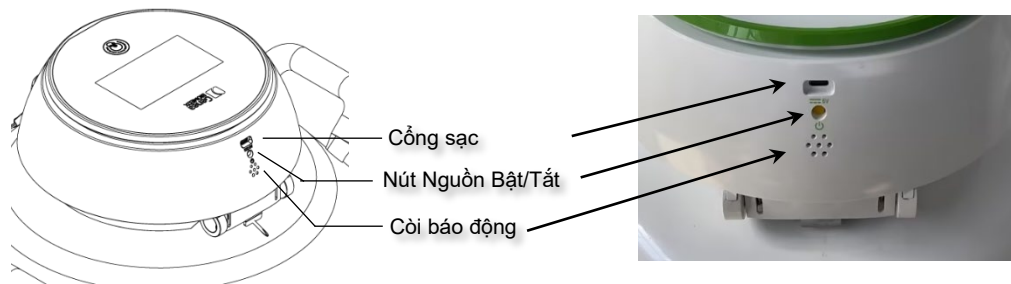


Hình 2-2 Cấu hình của Bồn chứa Nitơ lỏng

a. Các thành phần của nắp bồn:

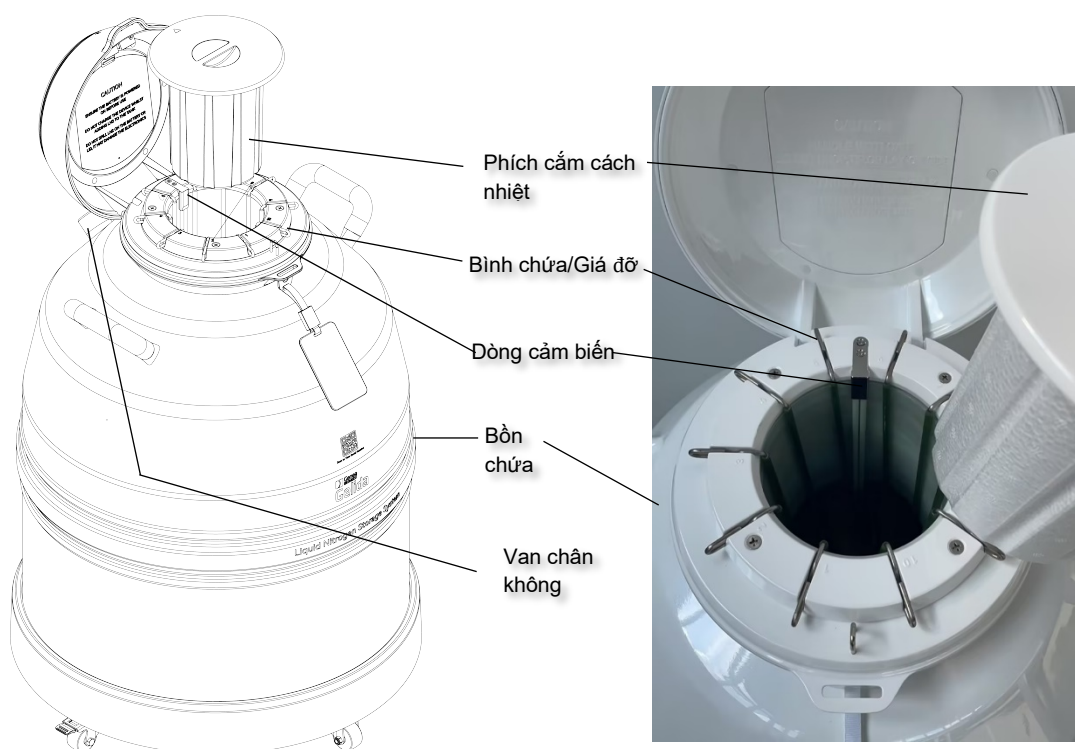


Hình 2-3 nắp bồn - Mặt trước



Hình 2-4 nắp bồn - Mặt sau

b. Các thành phần của bồn chứa:



Hình 2-5 Các Thành phần của bồn chứa

	CHÚ Ý: Phích cắm cách nhiệt, bình chứa và giá đỡ không được thiết kế để hoán đổi giữa các mô hình bình chứa và giá đỡ (GELI-01-CE và GELI-02-CE, tương ứng). Không trộn lẫn và kết hợp các bình chứa, giá đỡ hoặc phích cắm cách nhiệt, sử dụng các thành phần không được chấp thuận, hoặc cố gắng thay đổi thiết bị để chấp nhận các thành phần không được chấp thuận. Làm như vậy có thể gây hư hỏng sản phẩm, ảnh hưởng xấu đến hiệu suất sản phẩm, gây hỏng tính năng sản phẩm hoặc làm mất hiệu lực bảo hành sản phẩm.
	CHÚ Ý: Van chân không được thiết kế với cấu trúc cho phép hút không khí nhiều lần. Bảo dưỡng chân không bồn chứa nên được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đại diện dịch vụ được đào tạo Genea Biomedx. Khách hàng bị cấm tự mình thực hiện các quy trình này để tránh các tác động tiêu cực đến hiệu suất của sản phẩm và tránh vô hiệu hóa bảo hành.

2.2 Các thành phần bao gồm

2.2.1 Chìa khóa khẩn cấp

Trong trường hợp khẩn cấp hoặc khi có lỗi mở khóa, biểu tượng sau sẽ được hiển thị ở trung tâm của màn hình như dưới đây:

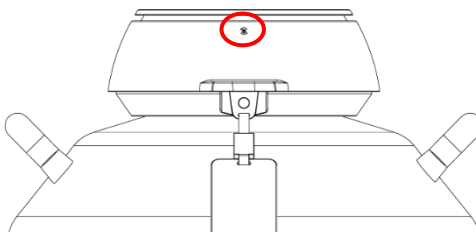


Hình 2-6 Biểu tượng Lỗi Khóa

Trong tình huống này, chìa khóa khẩn cấp là cần thiết để mở nắp bồn.

Các bước như sau:

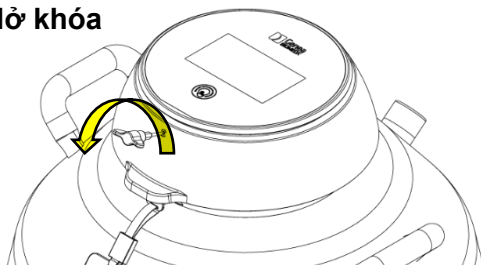
- 1) Cắm chìa khóa vào khe chìa khóa khẩn cấp như trong Hình 2-7.



Hình 2-7 Khe Chìa Khóa Khẩn Cấp

- 2) Căn chỉnh chìa khóa với khe và xoay ngược chiều kim đồng hồ cho đến khi mở khóa.

Mở khóa



Hình 2-8 Hoạt Động Mở Khóa



LƯU Ý:

Chìa khóa khẩn cấp bỏ qua các tính năng ghi nhật ký kỹ thuật số và xác minh mật khẩu người dùng; và lưu giữ một bản ghi truy cập lịch sử khi chìa khóa khẩn cấp thủ công được sử dụng để mở nắp.

Nếu khóa không hoạt động đúng, hãy liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx được ủy quyền của bạn để sắp xếp việc sửa chữa hoặc dịch vụ.

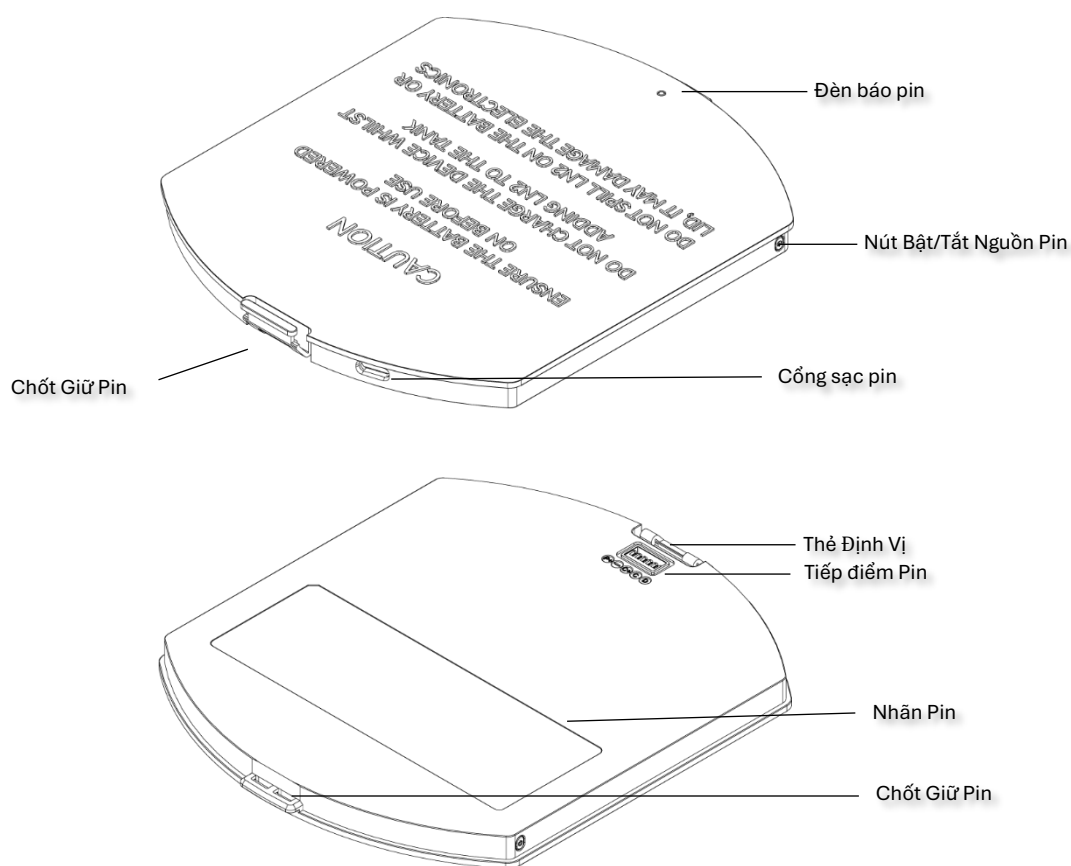
2.2.2 Pin

Gelida 47 đi kèm với pin lithium-ion có thể tháo rời và sạc lại. Pin bao gồm đèn trạng thái sạc với LED chỉ báo trạng thái sạc hiện tại, nút bật/tắt pin để bảo vệ an toàn điện năng.

Để bật pin: Nhấn nút bật/tắt nguồn ở bên cạnh của pin. Đèn chỉ báo pin sẽ sáng lên.

Để tắt pin: Nhấn và giữ nút bật/tắt nguồn ở bên cạnh của pin trong hơn 2 giây. Đèn chỉ báo sẽ tắt.

Đèn chỉ báo pin: Khi đèn LED bật và nhấp nháy nhanh chóng, điều đó cho thấy pin yếu và cần được sạc lại và/hoặc thay thế (xem Mục 2.2.4). Khi đang sạc, Đèn Chỉ Báo Pin sẽ nhấp nháy chậm theo trạng thái sạc. Khi pin đã được sạc đầy, đèn LED luôn sáng.



Hình 2-9 Pin

	CẢNH BÁO: Sử dụng sai hoặc xử lý sai pin có thể dẫn đến cháy hoặc nổ. Chỉ sử dụng pin trong các thông số kỹ thuật liệt kê trong gói pin. Chỉ sử dụng với Gelida 47 và Pin với các thành phần sạc được phê duyệt. Nếu pin bị hư hỏng rõ ràng hoặc có dấu hiệu có thể bị hư hỏng, vui lòng ngừng sử dụng ngay lập tức và liên hệ đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn.
---	--

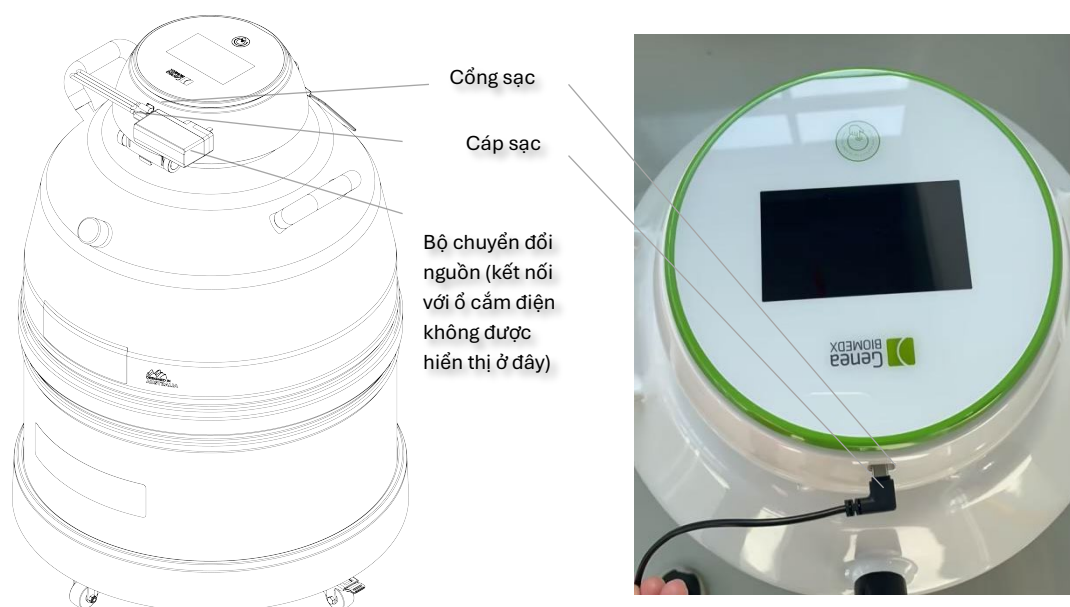
2.2.3 Nguồn điện

Bồn chứa có thể được kết nối với nguồn điện 110-220V thông qua bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài trong quá trình hoạt động. Khi kết nối bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài, bộ đổi nguồn bên ngoài cung cấp điện cho thiết bị và sạc pin được lắp. Khi không có bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài được kết nối, pin được lắp sẽ xả và cung cấp điện trực tiếp cho thiết bị. Pin phải được lắp để bồn chứa hoạt động; thiết bị sẽ không hoạt động nếu không có pin được lắp, ngay cả khi đã cắm vào bộ đổi nguồn.

2.2.4 Bộ chuyển đổi nguồn và cáp sạc

2.2.4.1 Sạc

Kết nối bộ chuyển đổi nguồn với ổ cắm trên tường. Kết nối cáp sạc với bộ chuyển đổi nguồn và cắm đầu USB-C của cáp sạc vào cổng sạc trên mặt sau của nắp (Hình 2-10). Nắp cần được bật nguồn khi sạc. Khi sạc, biểu tượng pin sẽ thay đổi sang trạng thái sạc.



Hình 2-10 Thiết bị sạc

	CẢNH BÁO: Để giảm nguy cơ bị điện giật: • Chất lỏng, bao gồm nitơ lỏng, không được tiếp xúc với nắp bồn hoặc thiết bị điện tử; làm như vậy có thể dẫn đến ngắn mạch điện; • Không thay thế dây nguồn sạc và/hoặc bộ chuyển đổi nguồn đi kèm bằng một dây hoặc bộ đổi nguồn không đúng chuẩn; • Chỉ kết nối bộ chuyển đổi nguồn với nguồn điện có điện áp và tần số thích hợp; • Ngay lập tức thay dây nguồn nếu dây bị hỏng, sờn, nứt hoặc gãy.
---	---

2.2.4.2 Thay pin

Khi thiết bị sắp hết pin, pin cạn có thể được thay bằng bộ pin đã được sạc đầy. Các điểm tiếp xúc để thay pin được chỉ ra trong Hình 2-11.



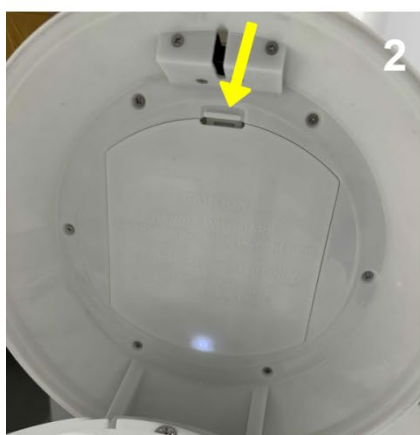
Hình 2-11 Các điểm tiếp xúc tháo và lắp pin

Để lấy pin ra: Nếu thiết bị đã được bật và đang sử dụng, hãy mở khóa nắp bằng tên người dùng và mật khẩu hợp lệ, và giữ nắp ở trạng thái mở. Nếu thiết bị không có nguồn, bạn cần dùng chìa khóa khẩn cấp để mở nắp. Trước khi tháo pin, nhấn nút nguồn/tắt ở phía sau nắp Gelida 47 để tắt thiết bị (Hình 2-5). Khi nắp đã mở, uốn Chốt Giữ Pin và tháo pin bằng tay (Hình 2-12, các bước 1, 2 và 3).

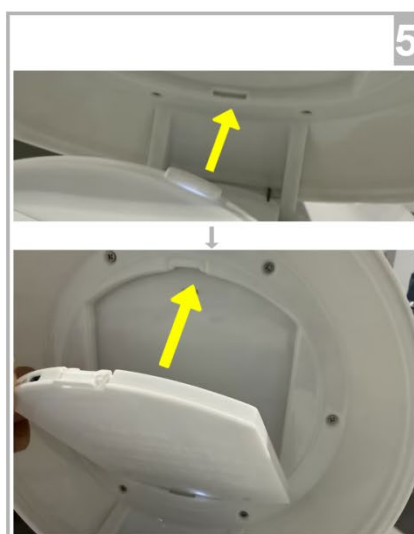
Để lắp pin: Kiểm tra pin đã được bật nguồn (Mục 2.2.2) và có đủ điện tích. Mở nắp và đặt pin mới vào vị trí (Hình 2-12, các bước 4, 5 và 6), chú ý căn chỉnh đúng lẫy định vị ở phía sau pin vào khe định vị tương ứng. Đảm bảo rằng khóa đã được gắn hoàn toàn và pin được xếp đều với nắp bên trong. Sau đó đóng nắp lại. Nhấn nút bật/tắt ở phía sau nắp Gelida 47 để bật thiết bị. Xác nhận rằng màn hình đã bật và chức năng khóa bồn chứa đang hoạt động đúng cách.

	LƯU Ý: Thực hiện các thao tác thay thế pin một cách cẩn thận và đảm bảo tất cả các cơ chế giữ đang được kết hợp đúng cách.
---	---

THÁO PIN



LẮP PIN



Hình 2-12: Thay pin – Tháo pin (3 hình bên trái) và Lắp pin (3 hình bên phải)

2.2.5 Phích cắm cách nhiệt

Phích cắm cách nhiệt cung cấp cách nhiệt không kín để duy trì nhiệt độ thấp trong bồn chứa, nhưng vẫn cho phép khí thoát ra dần khi LN2 bay hơi. Việc lắp đặt đúng cách phích cắm cách nhiệt được minh họa như trong Hình 2-13. Phích cắm cách nhiệt nên được đặt với "Mũi Tên Căn Chính" hướng thẳng đứng về phía bản lề của nắp bồn. Phích cắm cách nhiệt không nên cần dùng

lực lớn khi tháo ra hoặc lắp lại. Đảm bảo nắp đậy kín với bề mặt (không nhô ra) và tay cầm của giá đỡ/bình chứa được lắp đúng chỗ trước khi đóng nắp.



Hình 2-13 Lắp Đặt Phích Cắm Cách Nhiệt và hướng dẫn căn chỉnh đúng

	CHÚ Ý: Không được dùng lực để ép phích cắm cách nhiệt vào vị trí. Không được sửa đổi phích cắm cách nhiệt dưới bất kỳ hình thức nào. Hư hỏng hoặc sửa đổi phích cắm cách nhiệt có thể dẫn đến suy giảm sự an toàn và hiệu suất của sản phẩm. Nếu phích cắm cách nhiệt bị hư hỏng, có thể xảy ra việc sử dụng LN2 quá mức, hoặc trong các trường hợp nghiêm trọng, áp suất quá mức có thể tích tụ dẫn đến nổ. Chuyển mẫu đến giải pháp lưu trữ lạnh dự phòng và liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để được hỗ trợ.
	Lưu ý: Các phích cắm cách nhiệt là duy nhất cho từng phiên bản và không thể thay thế qua lại giữa các model giá đỡ và bình chứa.

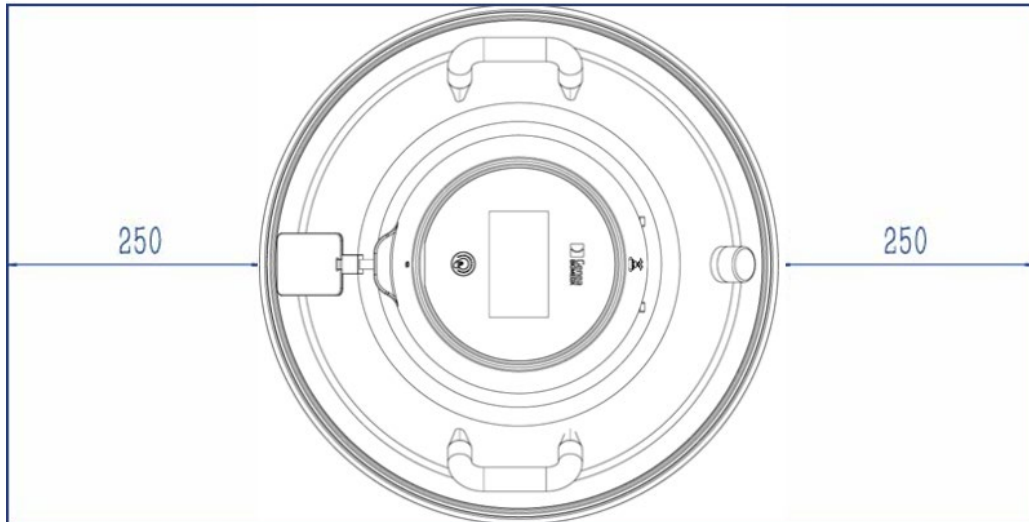
2.3 Thiết lập và lắp đặt sản phẩm

Việc đưa vào vận hành và lắp đặt sản phẩm trước lần sử dụng đầu tiên phải được thực hiện bởi Kỹ sư Dịch vụ Hiện trường (FSE) được chứng nhận của Genea Biomedx. Các hướng dẫn sau đây là hướng dẫn tham khảo mà khách hàng có thể thực hiện sau khi FSE đã cài đặt thiết bị.

2.3.1 Không gian cài đặt

Đảm bảo thiết bị không được đặt ở vị trí khó tiếp cận, di chuyển hoặc mở nắp.

Nên dự trữ đủ không gian xung quanh thiết bị như minh họa trong Hình 2-14 (đơn vị tính bằng mm). Đảm bảo có đủ không gian phía trên thiết bị để người dùng có thể mở nắp, đọc màn hình. Đảm bảo có không gian thông thoáng ở hai bên bồn chứa chứa nơi có tay cầm, để có thể tiếp cận tay cầm và giảm thiểu nguy cơ va chạm với các bồn chứa chứa hoặc vật thể khác.



Hình 2-14 Khoảng cách tối thiểu được khuyến nghị trước và sau bồn chứa chứa (đơn vị tính bằng mm)

	CẢNH BÁO: Không lưu trữ hoặc sử dụng bình chứa trong các khu vực nhỏ, kín hoặc có thông gió kém. Thoát khí nitơ có thể làm cạn kiệt oxy trong không khí, có khả năng dẫn đến ngạt thở hoặc thậm chí tử vong. Được khuyến nghị bổ sung thiết bị giám sát và báo động nồng độ oxy trong phòng chứa để tăng cường an toàn cho người dùng.
	CẢNH BÁO: Không niêm phong chặt bình chứa nitơ lỏng hoặc ngăn cản khí nitơ thoát ra. Tránh độ ẩm quá mức hoặc tiếp xúc với sự xâm nhập của chất lỏng có thể dẫn đến đóng băng phức tạp cách nhiệt và có khả năng gây nổ.
	CHÚ Ý: Xử lý bình đông bảo quản một cách cẩn thận trong quá trình sử dụng, không chú ý có thể ảnh hưởng đến sự an toàn và hiệu suất của sản phẩm và có thể làm vô hiệu bảo hành. • Không bao giờ đổ quá đầy Nitơ lỏng vào Gelida 47. Nitơ lỏng phải luôn dưới đáy của ống cổ. Việc đổ đầy bồn chứa có thể gây ra hư hỏng chân không ngay lập tức hoặc sớm. • Không bao giờ vận chuyển Gelida 47 nằm ngang hoặc lộn ngược. • Di chuyển và chèn hàng tồn kho một cách cẩn thận. Không làm trầy xước khu

	vực ống cổ. Các vết xước có thể gây ra sự cố chân không sớm. • Không bao giờ can thiệp hoặc tháo bỏ cổng chân không vì điều này có thể gây ra sự cố chân không. • Không bao giờ làm rơi hoặc đập thiết bị. • Không bao giờ đổ nitơ lỏng lên hoặc gần cổng chân không. • Không bao giờ để bình trong điều kiện ngoài trời. • Không bao giờ đặt thiết bị gần nguồn nhiệt. • Không bao giờ để vật dụng xếp chồng lên sản phẩm. • Dữ liệu hiệu suất có sẵn cho thiết bị chỉ dựa trên điều kiện tĩnh. Hiệu suất thực tế sẽ thay đổi tùy thuộc vào cách sử dụng. Việc thêm hoặc loại bỏ mẫu, thêm các thành phần không được xác nhận, cùng với rung động sẽ làm giảm thời gian làm việc của các sản phẩm này.
	CẢNH BÁO: Không đặt hoặc sử dụng thiết bị gần nguồn bức xạ RF mạnh (ví dụ: nguồn tần số vô tuyến (RF) không được che chắn). Làm như vậy có thể gây trở ngại đến chức năng điện tử và truyền thông của thiết bị.
	LƯU Ý: Khuyến nghị giữ một bồn chứa dự phòng đầy nitơ lỏng sẵn sàng cho trường hợp khẩn cấp nếu một bồn chứa đang sử dụng bị hư hại hoặc mất chân không, cho phép chuyển nhanh mẫu sang bồn chứa dự phòng. Khách hàng có trách nhiệm đảm bảo các thủ tục an toàn đầy đủ được thực hiện để bảo vệ các mẫu chứa trong bồn chứa.

2.3.2 Phương pháp lắp đặt

1. Lấy Gelida 47 ra khỏi bao bì, đặt vào Đế Lăn và di chuyển đến vị trí lắp đặt đã chọn.
2. Mở nắp và lắp đặt pin rời theo hướng dẫn được mô tả trong Mục 2.2.2 để bật pin và Mục 2.2.4.2 để lắp đặt.
 - a. Lưu ý: Lăn lắp đặt đầu tiên, sử dụng Chìa Khóa Khẩn Cấp để mở nắp.
 - b. Lưu ý: Thiết bị không thể hoạt động nếu không lắp pin. Sử dụng pin không được phê duyệt có thể làm hỏng thiết bị, và/hoặc có nguy cơ nổ hoặc cháy.
3. Nhấn nút bật/tắt để mở thiết bị.
4. Màn hình sẽ tự động thức dậy. Nếu không, chạm nhẹ vào nút thức dậy trên nắp bồn để kiểm tra xem màn hình có thể thức dậy bồn chứa thường không.
5. Kết nối bộ chuyển đổi nguồn với cáp sạc, sau đó cắm cáp vào cổng sạc để xác nhận sạc bình thường.
 - a. Lưu ý: Khi sạc, biểu tượng pin sẽ thay đổi sang trạng thái sạc. Bộ sạc có thể được gỡ bỏ khi pin đã được sạc đầy.

2.3.3 Mở nắp bồn

1. Mở nắp bồn và nâng phích cắm cách nhiệt.

- a. Nếu nắp bị khóa, đánh thức màn hình bằng Nút Thức Dậy trên nắp, và làm theo hướng dẫn trong Mục 2.4.6 để mở nắp sử dụng màn hình cảm ứng.
 - b. Nếu có sự cố mở khóa, hãy làm theo hướng dẫn trong Mục 2.2.1 để sử dụng chìa khóa khẩn cấp để vượt qua khóa điện tử.
2. Loại bỏ bất kỳ bao bì vận chuyển nào bên trong bồn chứa.
 3. Xác nhận sự hiện diện của bình chứa/giá đỡ bên trong Gelida 47 tại mỗi vị trí được đánh số.

2.3.4 Nạp nitơ lỏng

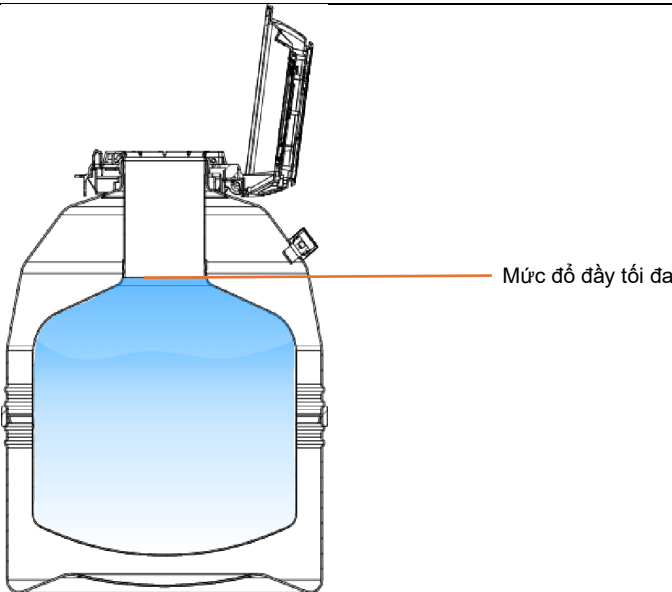
Lần đầu sử dụng:

1. Trước khi sử dụng lần đầu, kiểm tra bên trong bình chứa sạch sẽ, khô ráo và tất cả bao bì đã được loại bỏ.
2. Mở nắp bồn. Nếu nắp bị khóa hãy làm theo hướng dẫn trong Mục 2.4.6.
3. Cẩn thận tháo phích cắm cách nhiệt.
4. Đổ nitơ lỏng đến mức yêu cầu. Thêm nitơ lỏng vào bình nóng có thể gây bốc mạnh và khí Nitơ. Đổ từ từ và dần dần, có thể cần một thời gian để nhiệt độ bên trong đạt cân bằng.
5. Sau khi thêm nitơ lỏng, lắp giá đỡ hoặc bình chứa dùng để lưu trữ mẫu.
6. Lắp lại phích cắm cách nhiệt và đóng nắp lại. Đảm bảo phích cắm cách nhiệt được lắp đúng và ở đúng tư thế như trong Mục 2.2.5.
7. Kiểm tra bằng mắt thường bồn chứa sau lần đổ đầy đầu tiên để tìm dấu hiệu mất chân không, chẳng hạn như sương giá hoặc ngưng tụ quá mức trên vỏ ngoài của bồn chứa. Sương giá nhẹ ở đầu việc đổ đầy là điều dự kiến.
8. Thực hiện các thao tác chạm trên màn hình hiển thị của nắp bồn để thiết lập các thông số, như được chi tiết trong Phần 2.4.



CẢNH BÁO:

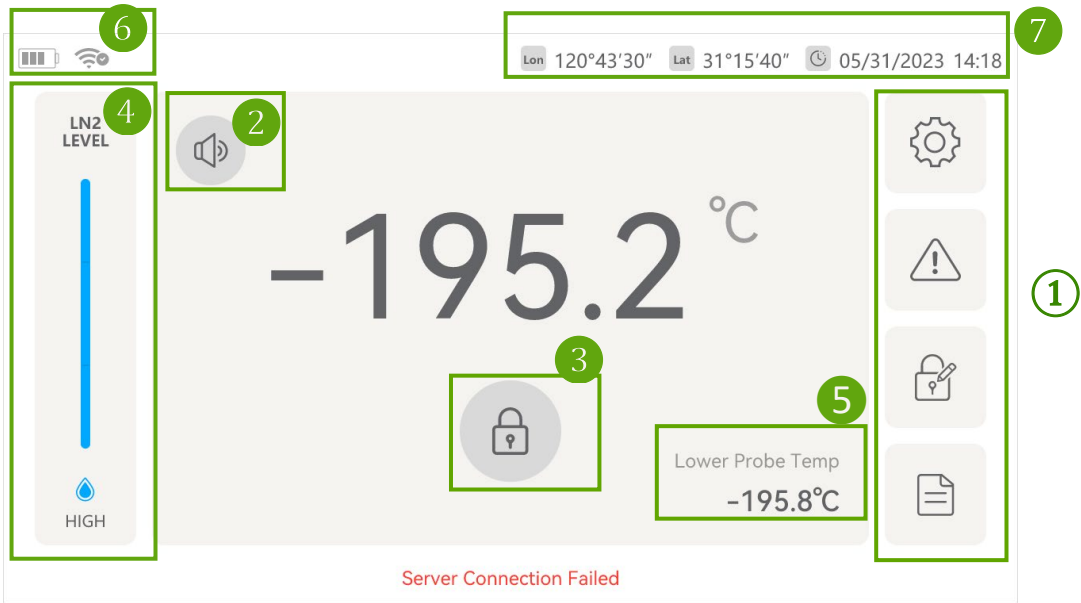
Gelida 47 được thiết kế chỉ để sử dụng với nitơ lỏng và không nên dùng để lưu trữ bất kỳ chất đông lạnh nào khác.

	 CHÚ Ý: Không bao giờ đổ quá đầy nitơ lỏng vào bình chứa. Nitơ lỏng luôn phải ở dưới đáy ống cổ (khoảng 47.4L). Việc đổ quá đầy có thể gây thất bại chân không ngay lập tức hoặc sớm, và cũng có thể gây tràn, gây hư hại bồn chứa và các bộ phận điện tử trên nắp.
	CẢNH BÁO: Nitơ lỏng cực kỳ lạnh. Để tránh bị chấn thương do bỏng lạnh, hãy cẩn thận tuyệt đối khi xử lý nitơ lỏng, bình lưu trữ nitơ lỏng hoặc các vật thể đã tiếp xúc với nitơ lỏng. • Phải mặc đồ bảo hộ chống lạnh phù hợp để ngăn ngừa bỏng lạnh; không để khu vực da nào tiếp xúc. ○ Trang phục an toàn trên quần áo ○ Kính chắn mặt ○ Găng tay chịu lạnh ○ Tạp dề chịu lạnh • Hãy cẩn thận tuyệt đối để ngăn ngừa đổ và bắn nitơ lỏng trong quá trình chuyển tiếp. • Luôn giữ bình ở vị trí thẳng đứng. Không nghiêng hoặc đặt bình nằm ngang. • Nhận trợ giúp y tế ngay lập tức cho bất kỳ chấn thương bỏng lạnh nào do nitơ lỏng gây ra. • Lập tức loại bỏ bất kỳ quần áo hoặc trang phục an toàn nào mà nitơ lỏng đã đổ lên. • Khi nạp lại nitơ lỏng, làm lạnh trước hệ thống với một lượng nhỏ nitơ lỏng trước khi nạp đầy. Quá trình nạp lại nên được thực hiện dần dần để tránh bắn và chấn thương liên quan đến bỏng lạnh có thể xảy ra.     

	CẢNH BÁO: Để giảm nguy cơ bị điện giật: • Chất lỏng, bao gồm nitơ lỏng, không được tiếp xúc với nắp bồn hoặc thiết bị điện tử; làm như vậy có thể dẫn đến ngắn mạch điện. • Không cố gắng sửa chữa hoặc thay đổi bất kỳ phần nào của thiết bị.
	LƯU Ý: Sức chứa đầy đủ của bồn chứa Gelida 47 được thiết kế để chứa đến ~47L nitơ lỏng. Thể tích LN2 thực tế cần để đổ đầy bồn chứa có thể thay đổi số lượng này nếu nhiệt độ bồn chứa đã nóng lên đủ.

2.4 Hoạt động của người dùng

TRANG CHỦ GELIDA 47

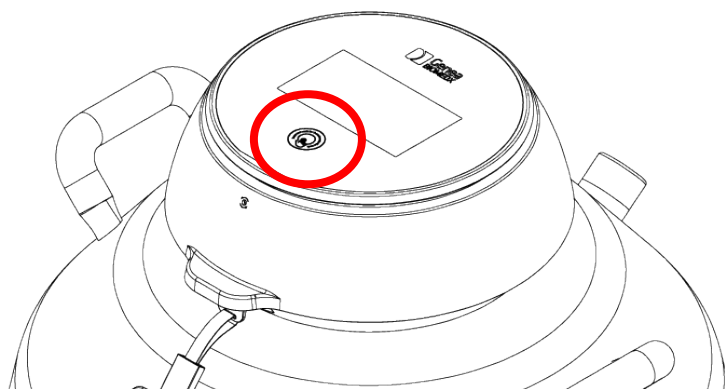


Hình 2-15 Giao diện Trang Chủ/Chính Màn hình Hiển thị Gelida 47

#	Mô tả	Mục Tham chiếu
1	Cảnh báo	2.4.2
	Bảo mật	2.4.3
	Nhật ký	2.4.4
	Cài đặt	2.4.11
2	Nút Tắt Báo động	2.4.5
3	Nút Khóa/Mở khóa/Tình trạng Nắp	2.4.6
		2.4.7
4	Chỉ số Mức LN2	2.4.8
5	Hiển thị Nhiệt độ	2.4.9
6	Pin, Trạng thái Wi-Fi	2.4.10
		2.4.11.1
7	Vị trí GPS và Thời gian	2.4.11.2
		2.4.11.11

2.4.1 Bật và sử dụng Màn hình

Để bật màn hình cảm ứng, nhấn Nút Thức Dậy trên nắp thiết bị. Đảm bảo rằng thiết bị đã được bật nguồn.



Hình 2-16 Nút đánh thức màn hình nhạy cảm ứng

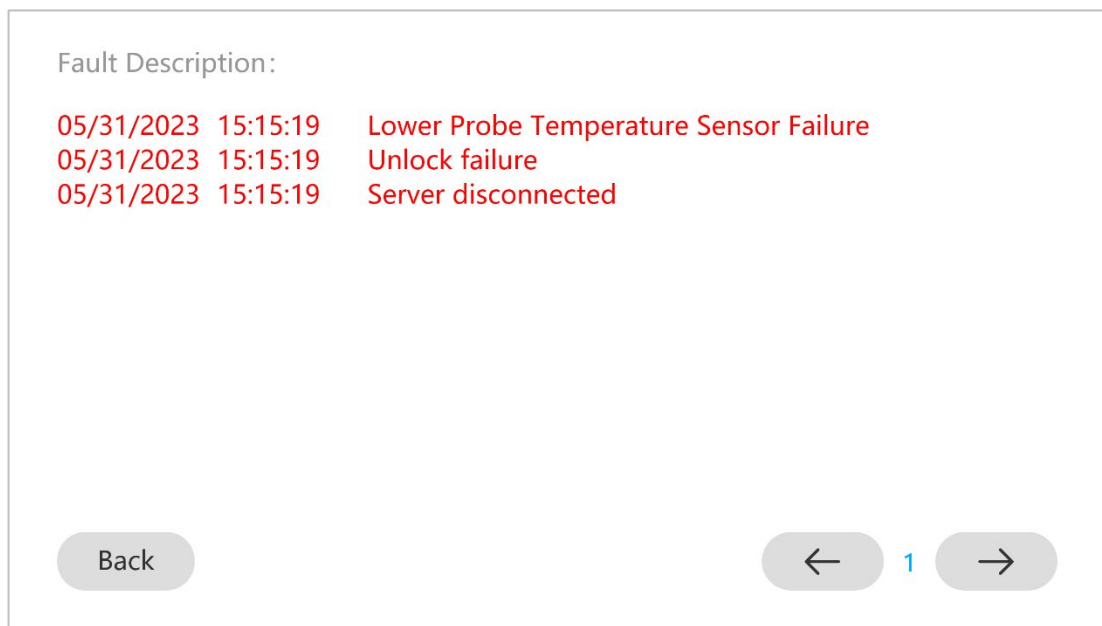
	LƯU Ý: Nút Thức Dậy nắp và màn hình cảm ứng đều là cảm ứng điện dung. Chức năng cảm ứng có thể bị ảnh hưởng bởi loại găng tay sử dụng khi sử dụng các tính năng cảm ứng. Có thể cần nhấn lâu hơn để các phần tử màn hình đáp ứng. Hoặc thử chức năng cảm ứng mà không sử dụng găng tay hoặc với găng tay thay thế nếu màn hình không phản hồi khi sử dụng PPE hiện tại.
--	---

2.4.2 Quản lý Cảnh báo & Lỗi

Trên giao diện chính, nhấp vào nút "Cảnh báo" để truy cập giao diện ghi nhận Cảnh báo & Lỗi. Mô tả về Cảnh báo & Lỗi có thể xem ở Mục 4.4.

Biểu tượng	Mô tả
	Không có cảnh báo hoạt động: Có thể xem cảnh báo và lỗi lịch sử
	Cảnh báo hoặc Lỗi hoạt động yêu cầu người dùng can thiệp để giải quyết

Nếu có nhiều cảnh báo, danh sách sẽ được phân bố trên nhiều trang. Các trang có thể điều hướng bằng cách nhấp vào các nút  và  trên thanh dưới của màn hình. Số trang hiện tại được hiển thị giữa các mũi tên điều hướng. Cảnh báo & lỗi phải được giải quyết hoàn toàn trước khi Chỉ báo Cảnh báo có thể được đặt lại.



Hình 2-17 Mô tả Lỗi

	LƯU Ý: Có thể lưu trữ tối đa 100 cảnh báo hoặc lỗi gần nhất. Nếu bồn chứa được kết nối với hệ thống giám sát, cảnh báo và lỗi cũng có thể được xem tại đó.
---	--

2.4.3 Đổi Mật Khẩu Người Dùng

Để đổi mật khẩu, nhấp vào nút “Bảo mật” trên trang chủ để điều hướng đến giao diện sau.

Biểu tượng	Mô tả
	Truy cập giao diện “Bảo mật” để đổi mật khẩu người dùng

Nhập tên người dùng và mật khẩu hiện tại chính xác. Nếu có lỗi trong quá trình nhập, sẽ hiển thị một cảnh báo bằng chữ màu đỏ. Khi nhập thông tin chi tiết chính xác, nhập mật khẩu mới và xác nhận lại mật khẩu, đảm bảo cả hai lần nhập giống nhau. Nhấp vào “Xác nhận” để nhận thông báo về kết quả sửa đổi. Khi thông báo cho biết sửa đổi thành công, mật khẩu mới có thể được sử dụng để đăng nhập.

Username Already Exists

User Name:

Password:

Confirm Password:

BackConfirm

Hình 2-18 Giao Diện Sửa Đổi Mật Khẩu

2.4.4 Nhật Ký Truy Cập Hệ Thống

Trên trang chủ, nhấp vào nút “Nhật Ký Truy Cập Hệ Thống”. Một yêu cầu nhập mật khẩu sẽ xuất hiện vì chi tiết nhật ký truy cập và hoạt động cần có mật khẩu quản trị địa phương cho đơn vị Gelida 47.

Biểu tượng	Mô tả
	Truy cập giao diện “Nhật ký Truy cập Hệ thống” để xem tất cả các bản ghi truy cập bồn chứa

Để được hỗ trợ với mật khẩu Quản trị viên, tham khảo Mục 2.4.11.4.



Hình 2-19 Giao Diện Nhập Mật Khẩu

Giao diện Tra Cứu Nhật Ký Truy Cập chỉ ra thời gian sự kiện nhật ký, loại sự kiện truy cập, người dùng và người chứng kiến. Nếu có nhiều mục nhật ký, danh sách sẽ được phân phối trên nhiều trang. Các trang có thể được điều hướng bằng cách nhấp vào nút “mũi tên” trên thanh thấp của màn hình. Số trang hiện tại được hiển thị giữa các mũi tên điều hướng. Nhấp vào nút “Quay lại” để quay lại Màn hình chính.

Operation Time	Event	Operator	Witness
05/31/2023 15:19:31	Lock		
05/31/2023 15:18:31	Unlock	001	
05/31/2023 15:16:20	Lock		
05/31/2023 15:15:19	Unlock	001	002

Back

←

1

→

Hình 2-20 Giao diện Yêu cầu Nhật ký

2.4.5 Báo động & Tắt âm Báo động

Báo động âm thanh sẽ được kích hoạt khi điều kiện báo động được đáp ứng, yêu cầu sự can thiệp của người dùng để giải quyết.

Khi còi báo phát ra âm thanh báo động, có thể nhấn vào nút im lặng/tắt âm để tắt âm thanh, màu nền của biểu tượng chuyển sang màu xanh lam và âm thanh báo động ngừng lại. Mười phút sau khi nhấn vào nút tắt âm, âm báo được phát lại và âm thanh báo động lại phát ra.

Biểu tượng	Trạng thái	Mô tả
	Báo động Bật	Nếu biểu tượng xuất hiện như thế này, còi báo động đang bật và sẽ phát ra âm thanh nghe được khi có tình trạng báo động.
	Báo động Tắt âm	Báo động âm thanh tạm thời bị tắt trong 10 phút. Có thể chạm lại vào nút để bật lại âm thanh báo động bất cứ lúc nào.

	Lưu ý: Tắt âm báo động chỉ là tạm thời, hệ thống sẽ tiếp tục báo động nếu nguyên nhân chính không được giải quyết. Để xác định và giải quyết tình trạng báo động, cần tham khảo Mô-đun Cảnh báo trong Mục 2.4.2. Nếu có sẵn và được kết nối, tình trạng báo động có thể được truyền đạt tới một số hệ thống giám sát, nếu được kết nối ngay cả khi đã được tắt âm. Thảo luận với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để xem có thể kết nối với các giải pháp giám sát bên ngoài trong khu vực của bạn không.
---	--

2.4.6 Vận hành nắp

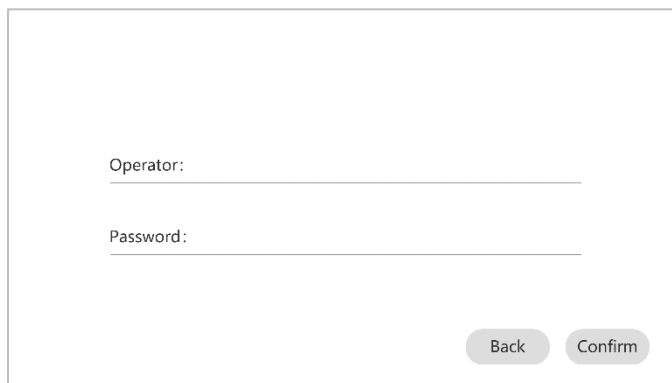
Bồn chứa Gelida 47 được trang bị một khóa điện cơ điều khiển kỹ thuật số với một hoặc hai xác thực mật khẩu. Biểu tượng khóa và trạng thái được đặt ở giữa màn hình như được chỉ ra trong Hình 2-15 Biểu tượng 3.

Biểu tượng	Trạng thái
	Nắp khóa Nhấn biểu tượng này để nhập thông tin đăng nhập mở khóa nắp thùng.
	Nắp mở khóa
	Lỗi khóa nắp Báo động âm thanh - Xem Phần 4.4 để khắc phục sự cố
	Lỗi mở khóa nắp Báo động âm thanh - Xem Phần 4.4 để khắc phục sự cố hoặc sử dụng khóa truy cập khẩn cấp

Khi thiết bị được bật xác minh mật khẩu đơn, hoạt động mở và đóng nắp như sau:

2.4.6.1 Mở khóa nắp

Nhấp vào biểu tượng khóa (Biểu tượng 3 trong Hình 2-15), nhập tên đăng nhập và mật khẩu của người điều hành và nhấn nút “xác nhận”. Khi nhập chính xác, khóa sẽ mở và biểu tượng khóa thay đổi thành trạng thái mở khóa nắp.



Hình 2-21 Giao diện nhập mật khẩu mở khóa

2.4.6.2 Khóa nắp

Đảm bảo các bình chứa hoặc giá đỡ đã được đặt lại đúng vị trí và phích cắm cách nhiệt đã được đặt đúng cách. Nhấn để đóng nắp, nắp sẽ được khóa và biểu tượng khóa thay đổi trạng thái thành khóa nắp.

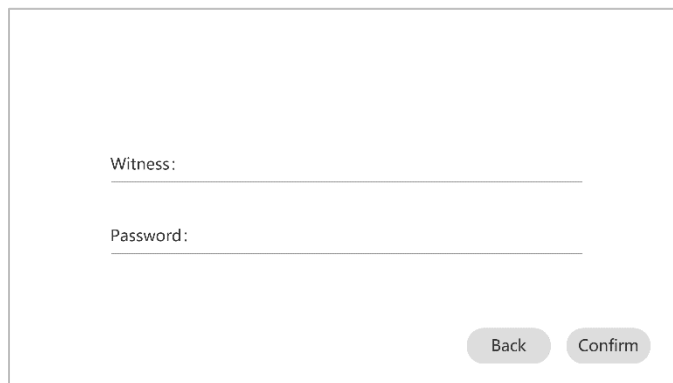
Trong trường hợp lỗi, biểu tượng khóa không thay đổi, màu chuyển đỏ, chuông báo sẽ phát ra âm báo, và một bản ghi được thêm vào nhật ký Cảnh báo & Lỗi.

Khi thiết bị bật Xác thực Mật khẩu Đôi:

Hoạt động mở và đóng nắp yêu cầu:

- 1) Tên người dùng và mật khẩu của người điều hành.
- 2) Tên người dùng và mật khẩu của người chứng kiến.

Khóa chỉ mở khi cả tên người dùng và mật khẩu của người điều hành và người chứng kiến được nhập chính xác.



Hình 2-22 Giao diện đăng nhập người chứng kiến

	LƯU Ý: Nếu màn hình sáng và không có thao tác nào trong hơn 3 phút, màn hình sẽ tự động tắt và chuyển sang chế độ ngủ, nhưng các thành phần điện tử và giám sát vẫn hoạt động bên trong. Để xác định liệu thiết bị có vào chế độ ngủ bằng cách chạm vào màn hình không. Nếu màn hình cảm ứng không sáng khi chạm vào, điều đó có nghĩa là thiết bị đã vào chế độ ngủ.
---	---

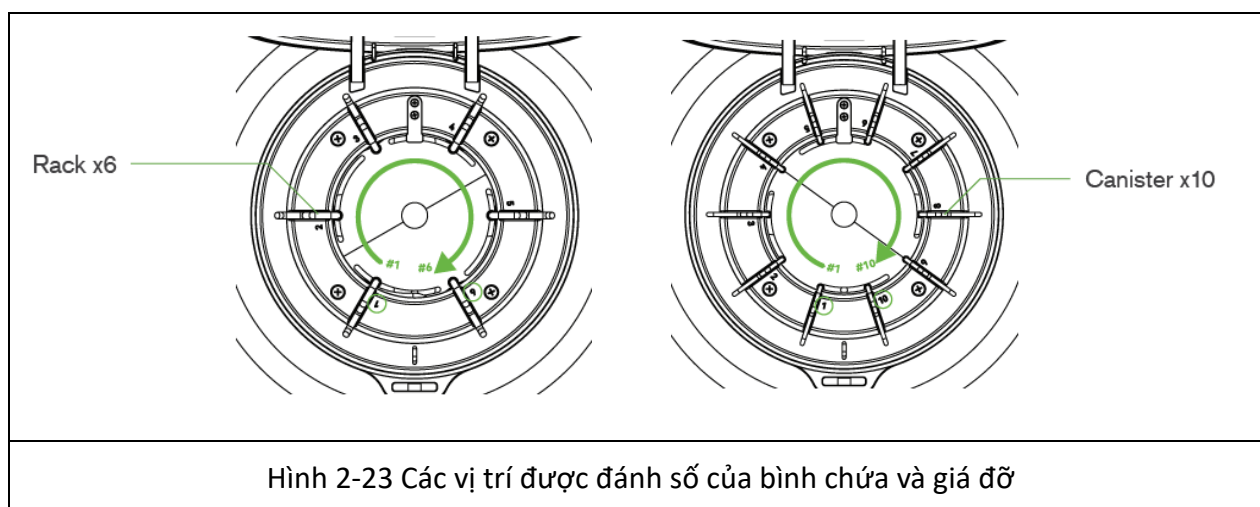
2.4.7 Truy cập mẫu

2.4.7.1 Mở bình chứa/giá đỡ và mẫu

Sau khi mở nắp bồn, cẩn thận lấy nắp cách nhiệt ra, rồi lấy bồn chứa/giá đỡ mong muốn. Để dễ truy cập và theo dõi vị trí, các vị trí của bình chứa được đánh số bên cạnh các vị trí định vị như được khoanh tròn trong Hình 2-23.

Nhấc bình chứa hoặc giá đỡ cần dùng bằng tay cầm được móc vào cổ nắp. Đảm bảo rằng quy trình phòng thí nghiệm đã được phê duyệt của bạn được tuân thủ khi xử lý tất cả các mẫu lưu trữ trong môi trường lạnh.

Thêm hoặc lấy mẫu cần thiết rồi đặt lại bình chứa hoặc giá đỡ về vị trí ban đầu. Vị trí được chỉ định trên vành nhựa của nắp.



Hình 2-23 Các vị trí được đánh số của bình chứa và giá đỡ



LƯU Ý:

Có thể thêm các chỉ thị màu và/hoặc nhãn vào tay cầm của bình chứa và giá đỡ để cung cấp thêm thông tin hoặc giúp dễ nhận diện hơn. Đảm bảo rằng các chỉ thị bổ sung này không cản trở việc đóng/khóa nắp, vị trí của nắp cách nhiệt hoặc các rãnh tay cầm của bình chứa/giá đỡ.

Tham khảo đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để có thêm thông tin

2.4.7.2 Thay thế Bình chứa/Giá đỡ & Mẫu

Trước khi đóng nắp, đặt lại mẫu vào bình chứa hoặc giá đỡ, và đảm bảo rằng mẫu không thể rơi ra ngoài. Đối với phiên bản giá đỡ, đảm bảo rằng thanh giữ đã giữ hộp ở vị trí.

Nhẹ nhàng hạ bình chứa hoặc giá đỡ vào trong bồn chứa, chú ý không làm hỏng hoặc trầy xước cấu trúc bên trong của bồn chứa. Kiểm tra rằng bình chứa hoặc giá đỡ đã được đặt lại đúng vị trí ban đầu.

Đảm bảo tay cầm được gài đúng vào vị trí tương ứng trên nắp, và cẩn thận đặt lại nắp cách nhiệt.

    	CẢNH BÁO: Nitơ lỏng cực kỳ lạnh. Để tránh bị chấn thương do bỏng lạnh, hãy cẩn thận tuyệt đối khi xử lý nitơ lỏng, bình lưu trữ nitơ lỏng hoặc các vật thể đã tiếp xúc với nitơ lỏng. • Phải mặc đồ bảo hộ chống lạnh phù hợp để ngăn ngừa bỏng lạnh; không để khu vực da nào tiếp xúc. ○ Trang phục an toàn trên quần áo ○ Kính chắn mặt ○ Găng tay chịu lạnh ○ Tạp dề chịu lạnh • Hãy cẩn thận tuyệt đối để ngăn ngừa đổ và bắn nitơ lỏng trong quá trình chuyển tiếp. • Luôn giữ bình ở vị trí thẳng đứng. Không nghiêng hoặc đặt bình nằm ngang. • Nhận trợ giúp y tế ngay lập tức cho bất kỳ chấn thương bỏng lạnh nào do nitơ lỏng gây ra. • Lập tức loại bỏ bất kỳ quần áo hoặc trang phục an toàn nào mà nitơ lỏng đã đổ lên. • Khi nạp lại nitơ lỏng, làm lạnh trước hệ thống với một lượng nhỏ nitơ lỏng trước khi nạp đầy. Quá trình đổ thêm nên thực hiện từ từ để tránh bắn tung toé và các chấn thương do bỏng lạnh tiềm ẩn.
	CHÚ Ý: Khi tiếp cận vào các mẫu đông lạnh, hãy làm việc nhanh chóng và cẩn thận để tránh già đông sớm và mất mẫu không cần thiết.

2.4.8 Ước Lượng Mức Độ Lỏng LN2

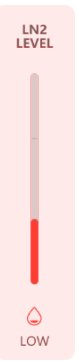
Gelida 47 có hai cảm biến nhiệt độ cho phép ước lượng mức độ lỏng của LN2. Cảm biến nhiệt độ trên và cảm biến dưới được đặt lần lượt ở vị trí 21.6cm (8.5”) và 7.1cm (2.8”) từ đáy bồn chứa. Khi mức độ lỏng LN2 giảm xuống, mức độ lỏng sẽ vượt qua cảm biến nhiệt độ, dẫn đến nhiệt độ đo được tăng lên. Hệ thống giám sát diễn giải sự chênh lệch nhiệt độ giữa cảm biến trên và dưới dựa trên các giới hạn đã đặt, và hiển thị ước lượng như Cao, Trung Bình hoặc Thấp.

Biểu tượng

Ý nghĩa

Thể tích LN2

xấp xỉ*

	Màn hình chính hiển thị ước lượng cho mức độ lỏng hiện tại được xác định từ nhiệt độ của cảm biến nhiệt độ trên và dưới bồn chứa. Ước lượng mức độ LN2 có thể là cao, trung bình hoặc thấp, với ước lượng hiện tại được tô màu, và các mức độ không hoạt động thì có màu xám.	-
	Màn hình có màu xanh dương và mức độ LN2 được ước lượng là cao.	34L – 47L
	Màn hình có màu cam và mức LN2 được ước tính nằm giữa mức cao và thấp: bổ sung, hoặc lên kế hoạch bổ sung LN2 sớm.	14L – 34L
	Màn hình có màu đỏ và mức LN2 được ước tính ở mức thấp, bổ sung LN2 ngay lập tức để bảo vệ các mẫu lưu trữ.	< 14L

*Lưu ý: Các giá trị dựa trên giới hạn cảm biến nhiệt độ trên và dưới được đặt ở -195°C như trong bảng dưới đây. Khuyến nghị xác nhận các mức theo hồ sơ rủi ro nội bộ của bạn cho các mẫu sẽ được lưu trữ.

Bảng dưới đây chỉ ra hành vi ước tính mức chất lỏng mong đợi với giới hạn cảm biến nhiệt độ trên và dưới được đặt ở -195°C. Khuyến nghị xác nhận giới hạn cảm biến nhiệt độ và ước tính mức chất lỏng theo trường hợp sử dụng. Người dùng cũng có thể đặt giới hạn nhiệt độ cảnh báo (xem Mục 2.4.11.6 & 2.4.11.7).

Ước tính hiển thị	Độc cảm biến nhiệt độ trên	Độc cảm biến nhiệt độ dưới
Mức chất lỏng cao	$\leq -195^{\circ}\text{C}$	$\leq -195^{\circ}\text{C}$
Mức chất lỏng trung bình	$> -195^{\circ}\text{C}$	$\leq -195^{\circ}\text{C}$
Mức chất lỏng thấp	$> -195^{\circ}\text{C}$	$> -195^{\circ}\text{C}$

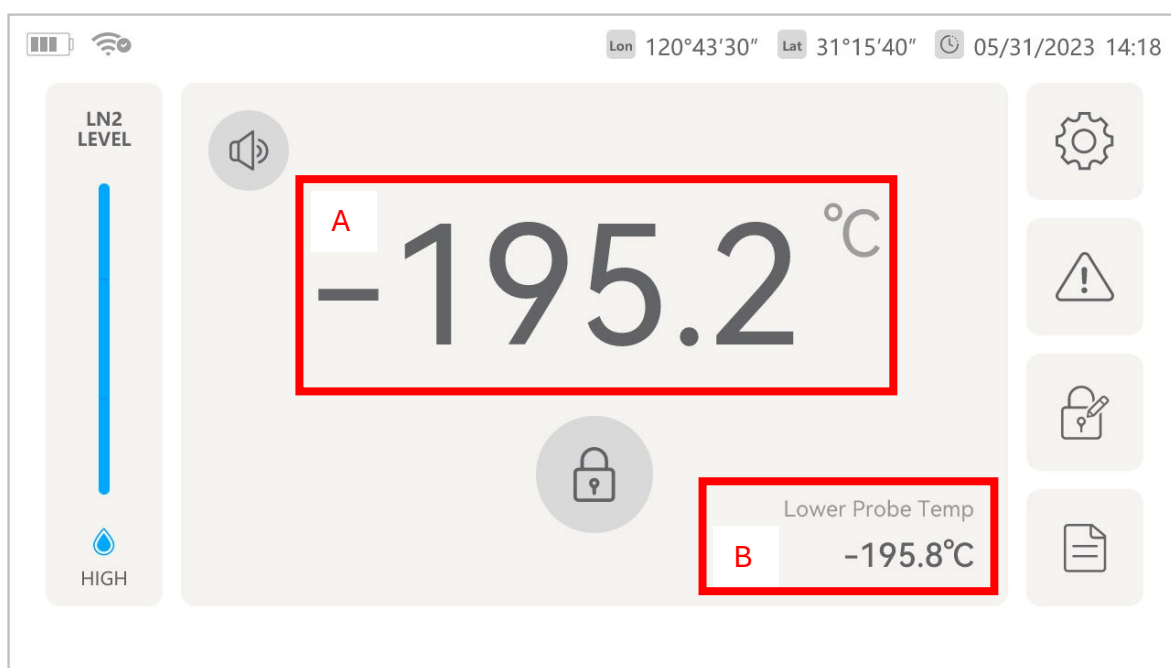
	CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng ống rồng để đo mức nitơ lỏng. Điều này có thể dẫn đến thương tích nhiệt. Thiết bị được trang bị 2 cảm biến nhiệt độ được sử dụng để ước tính mức chất lỏng trong bồn chứa. Liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn nếu bạn cần các phương pháp thay thế để đo mức nitơ lỏng.
	Lưu ý: Khi bật thiết bị, việc biểu tượng mức chất lỏng hiển thị màu xám là bình thường do hệ thống đang thu thập và cập nhật dữ liệu. Khi bất kỳ cảm biến nhiệt độ cao hoặc thấp nào gặp sự cố, tất cả các biểu tượng mức chất lỏng sẽ vẫn giữ màu xám. Liên hệ ngay với đại diện Dịch vụ Genea Biomedx được ủy quyền của bạn để được bảo dưỡng.

2.4.9 Hiển thị Nhiệt độ

Nhiệt độ hiển thị ở trung tâm Màn hình chính là kết quả đọc từ "Cảm biến Nhiệt độ Thăm dò Trên" (Hình 2-24 A). Hiển thị "Nhiệt độ Thăm dò Dưới" là kết quả đọc từ "Cảm biến Nhiệt độ Thăm dò Dưới" (Hình 2-24 B).

Khi nhiệt độ của bất kỳ cảm biến nào vượt quá giới hạn đã đặt, kết quả nhiệt độ sẽ chuyển từ màu xám sang màu đỏ và chuông báo sẽ kêu.

Nếu bồn chứa được liên kết với hệ thống theo dõi, một thông báo báo động cũng sẽ được gửi.



Hình 2-24 Các kết quả đọc Nhiệt độ Thăm dò Trên (A) và Dưới (B) hiển thị trên giao diện người dùng

2.4.10 Hiển thị Mức Pin

Mức pin của nắp bồn được hiển thị ở góc trên bên trái của Màn hình chính. Có năm trạng thái của mức pin, và bất kỳ sự bất thường nào đều được tô màu.

Biểu tượng	Ý nghĩa
	Biểu tượng pin hiển thị 4 thanh màu xám; mức pin được chỉ định giữa 75% và 100%.
	Biểu tượng pin hiển thị 3 thanh màu xám; mức pin được chỉ định giữa 50% và 75%.
	Biểu tượng pin hiển thị 2 thanh màu vàng; mức pin được chỉ định giữa 25% và 50%.
	Biểu tượng pin hiển thị một thanh màu đỏ duy nhất; mức pin được chỉ định thấp hơn 25%. Lưu ý: Khi biểu tượng nhấp nháy, điều đó cho biết mức pin rất thấp và cần được sạc gấp và/hoặc thay thế bằng một pin đã sạc đầy.
	Biểu tượng pin hiển thị một biểu tượng nguồn màu xanh lá cây; điều này cho biết rằng pin đang được sạc.

2.4.11 Cài đặt

Nhấp vào nút “Cài đặt”. Việc thay đổi cài đặt yêu cầu mật khẩu của quản trị viên. Mật khẩu mặc định của quản trị viên có thể được tìm thấy trong Mục 2.4.11.4 .

Biểu tượng	Mô tả
	Truy cập giao diện “Cài đặt” cho bồn chứa chứa

IP

Date & Time

User

Language

Alarm Temp of the Upper Probe (°C)

Screen Brightness (%)

Volume Adjustment(%)

-195.3

< 100 >

< 10 >

Alarm Temp of the Lower Probe (°C)

Single Password Authentication

GPS

-195.3

☐

☒

Lid Open Time (Min) Before Alarm

Dual Password Authentication

Wi-Fi

5

☒

☒

Software Version: V1
Mac: 20333954384B500B003C002D

Change Administrator Password

Back

Confirm

Hình 2-25 Giao diện Cài đặt

2.4.11.1 Cài đặt Wi-Fi & IP

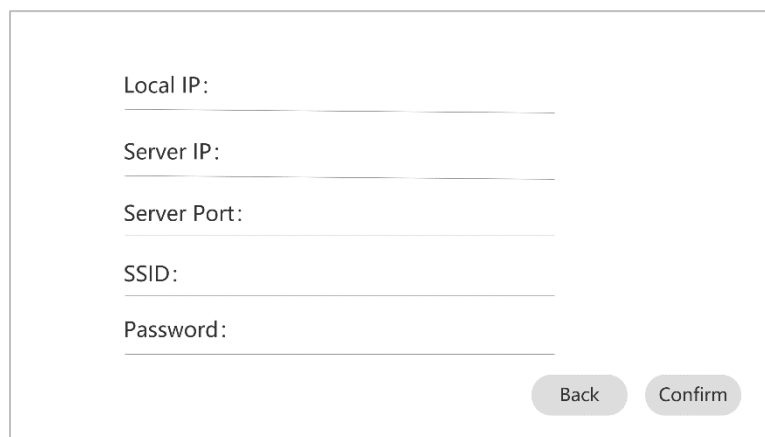
Wi-Fi của thiết bị phải được kích hoạt để kết nối Gelida 47 Tank với hệ thống giám sát. Hệ thống giám sát cho phép thêm chức năng với bồn chứa Gelida 47 và Hệ sinh thái Gelida, chẳng hạn như giám sát bồn chứa từ xa, báo động, thông báo, quản lý quyền và quản lý mẫu bổ sung.

Để kích hoạt kết nối với hệ thống Giám sát, liên hệ với đại diện Biomedx địa phương của bạn để biết thêm thông tin.

Các bước Cài đặt IP:

- 1) Chạm vào nút IP trong Giao diện Cài đặt;
- 2) Trang Cài đặt IP sẽ xuất hiện như trong Hình 2-26;
- 3) Chọn hệ thống giám sát IP, và nhập máy chủ:
 - a. Địa chỉ IP
 - b. Cổng máy chủ

- c. Wi-Fi SSID
 - d. Mật khẩu Wi-Fi
- 4) Xem lại chi tiết và nhấn “Xác nhận”.



Local IP: _____

Server IP: _____

Server Port: _____

SSID: _____

Password: _____

Hình 2-26 Cài đặt IP

	LƯU Ý: Hệ thống Giám sát & bồn chứa Gelida 47 phải trong cùng mạng cục bộ hoặc mạng ảo để đảm bảo kết nối ổn định. Liên hệ đại diện Biomedx địa phương của bạn để biết thêm thông tin hoặc hỗ trợ cài đặt.
	CHÚ Ý: Không đặt hoặc sử dụng thiết bị gần nguồn bức xạ RF mạnh (ví dụ: nguồn tần số vô tuyến (RF) không được che chắn). Làm như vậy có thể gây trở ngại đến chức năng điện tử và truyền thông của thiết bị.

2.4.11.2 Cài đặt Ngày & Giờ

Để cài đặt ngày và giờ của đồng hồ nội bộ trên Gelida 47, chạm vào nút Ngày & giờ trên thanh trên cùng của màn hình cài đặt. Bấm vào nút, nhập ngày và giờ, sau đó bấm “Xác nhận”.

Định dạng ngày tháng: MM / DD / YYYY (dạng số)

Định dạng giờ: HH: MM: SS (24 giờ)

Date: 05 / 31 / 2023

Time: 14 : 26 : 09

Back Confirm

Hình 2-27 Hiệu chuẩn Thời gian

2.4.11.3 Quản lý người dùng

Sau khi chạm vào nút “Người dùng” trên giao diện Cài đặt, người dùng có thể vào trang quản lý người dùng.

Thanh dưới cùng là khu vực chức năng cho phép quản lý hồ sơ người dùng và chứa các nút “Tạo người dùng” và “Xóa người dùng”, cùng với các mũi tên điều hướng trang. Phần trên là bảng hiển thị các người dùng đã đăng ký và thông tin hiện tại, như “Số serial người dùng”, “Tên người dùng” và “Thời gian tạo người dùng”.

Số serial người dùng được tự động sắp xếp theo thời gian tạo. Nếu có nhiều người dùng được ủy quyền, danh sách sẽ được phân phối trên nhiều trang. Các trang có thể điều hướng bằng cách bấm vào các nút ← và → trên thanh dưới cùng của màn hình. Số trang hiện tại được hiển thị giữa các mũi tên điều hướng.

Serial Number	User Name	Creation Time
1	006	05/31/2023 14:26:09
2	008	05/31/2023 14:02:57

Create User Delete User ← 1 → Back

Hình 2-28 Giao diện Quản lý Người dùng

Bảng sau đây phác thảo 3 cấp quyền khác nhau cho thùng chứa Gelida 47, và chức năng của từng cấp quyền.

Chức năng	Không Đăng Nhập	Người Vận Hành	Quản Trị Viên
Truy cập thông tin như đo nhiệt độ, vị trí GPS, thời gian, trạng thái kết nối Wi-Fi	✓	✓	✓
Xem cảnh báo, sự cố và tắt cảnh báo âm thanh	✓	✓	✓
Mở nắp bồn	✗	✓	✗
Nhập và chỉnh sửa cài đặt thiết bị	✗	✗	✓
Tạo và chỉnh sửa người dùng & mật khẩu	✗	✗	✓
Xem và xóa nhật ký truy cập	✗	✗	✓

a) Tạo người dùng

Nhấp vào nút "Tạo người dùng" trong phần quản lý người dùng để chuyển đến Hình 2-29.

- 1) Nhập tên người dùng (mã số ba chữ số).
- 2) Nhập mật mã của người dùng (chỉ số và phải có 6 chữ số).
- 3) Nhập lại để xác nhận mật mã.

Lưu ý: Mã truy cập và xác nhận mã truy cập phải khớp nhau; nếu không, một cảnh báo bằng chữ đỏ sẽ xuất hiện trên giao diện.

- 4) Nhấn "Xác nhận". Nếu việc tạo người dùng thành công, người dùng mới sẽ xuất hiện trong danh sách trên giao diện quản lý người dùng.

Lưu ý: Có tối đa 100 người dùng (001-100), không bao gồm tài khoản quản trị viên. Nếu vượt quá phạm vi, một thông báo nhắc "Tên người dùng phải là từ 001 đến 100" sẽ xuất hiện.

User Name:

Password:

Confirm Password:

Back

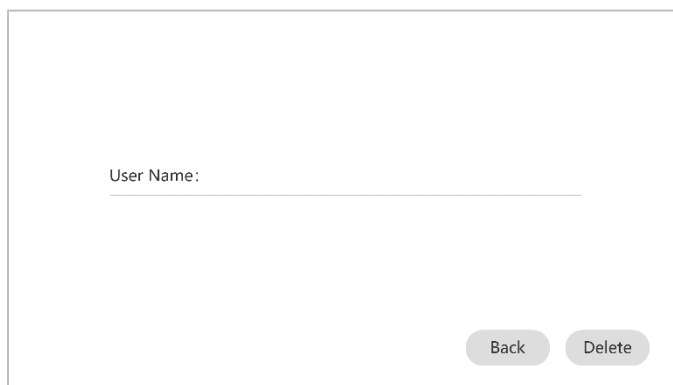
Confirm

Hình 2-29 Giao Diện Tạo Người Dùng

b) Xóa người dùng

Nhấp vào nút “Xóa Người Dùng” trong quản lý người dùng, sẽ chuyển hướng đến Hình 2-30.

Nhập “Tên người dùng” của người muốn xóa. Nếu tên người dùng được nhập không chính xác, một cảnh báo bằng chữ đỏ sẽ xuất hiện trên giao diện; nhấn “Xóa” sẽ tiến hành xóa người dùng, và họ sẽ không còn xuất hiện trong giao diện quản lý người dùng.

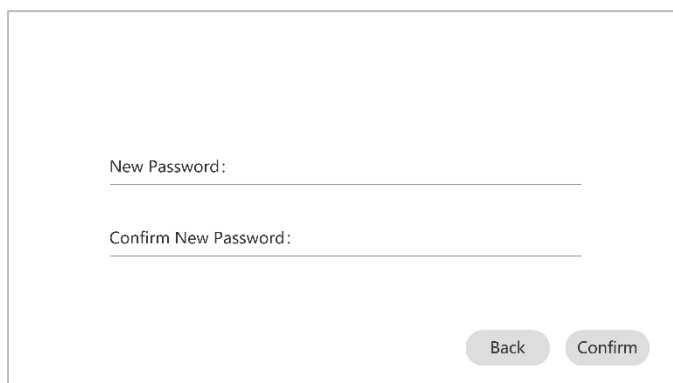


Hình 2-30 Giao Diện Xóa Người Dùng

	LƯU Ý: Nếu bồn chứa Gelida 47 được kết nối với hệ thống giám sát, khuyến nghị không tạo hoặc xóa người dùng chỉ trên Gelida 47. Liên hệ đại diện Biomedx địa phương của bạn để biết thêm thông tin hoặc hỗ trợ cài đặt.
--	---

2.4.11.4 Sửa đổi mật khẩu quản trị viên

Tài khoản quản trị viên mặc định cho phép truy cập nâng cao vào các cài đặt chính và quản trị người dùng. Mặc định, mật khẩu quản trị viên là: 777777. Để cập nhật mật khẩu, chọn “Thay Đổi Mật Khẩu Quản Trị Viên”. Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới và nhấn “Xác nhận”. Mật khẩu chỉ gồm số và phải dài 6 chữ số. Nếu “Cấu Hình Thành Công” xuất hiện trên màn hình, điều đó chỉ ra rằng mật khẩu đã được đặt lại thành công.

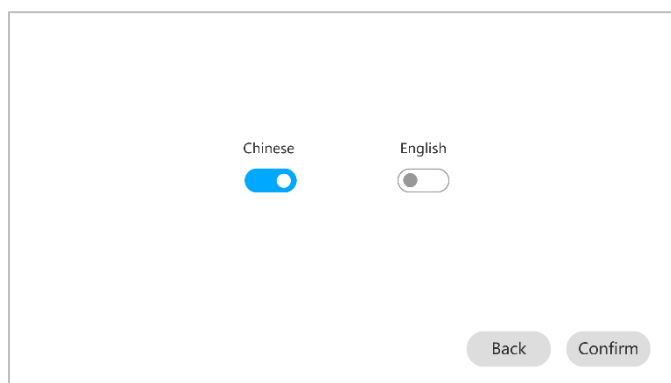


Hình 2-31 Đổi Mật Khẩu Quản Trị Viên

	Lưu ý: Khuyến nghị thay đổi mật khẩu quản trị viên để đảm bảo an ninh truy cập và ngăn chặn truy cập không mong muốn hoặc can thiệp vào hệ thống. Không quên mật khẩu quản trị viên sau khi đã thay đổi. Trong trường hợp quên mật khẩu quản trị viên, hãy liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn. Để được hỗ trợ với mật khẩu quản trị viên, tham khảo Mục 2.4.11.4.
---	---

2.4.11.5 Ngôn ngữ

Chọn ngôn ngữ để chuyển đổi ngôn ngữ thiết bị: Khi màu nền của biểu tượng tiếng Trung là màu xanh dương và tiếng Anh là màu trắng, điều đó có nghĩa là ngôn ngữ hiện tại là tiếng Trung; khi màu nền của biểu tượng tiếng Trung là màu trắng và tiếng Anh là màu xanh dương, điều đó có nghĩa là ngôn ngữ hiện tại là tiếng Anh.



Hình 2-32 Giao diện Cài đặt Ngôn ngữ

2.4.11.6 Nhiệt độ Báo động của Đầu dò trên (°C)

Đặt giới hạn nhiệt độ trên cho phần trên của Gelida 47: Khi nhiệt độ trong phần trên vượt quá giới hạn này, một báo động âm thanh sẽ được kích hoạt, hiển thị nhiệt độ sẽ chuyển sang màu đỏ và một hồ sơ bất thường bổ sung sẽ được ghi lại.

2.4.11.7 Nhiệt độ Báo động của Đầu dò dưới (°C)

Đặt giới hạn nhiệt độ trên cho phần dưới của Gelida 47: Khi nhiệt độ trong phần dưới vượt quá giới hạn này, một báo động âm thanh sẽ được kích hoạt, hiển thị nhiệt độ sẽ chuyển sang màu đỏ và một hồ sơ bất thường bổ sung sẽ được ghi lại.

2.4.11.8 Thời gian Mở Nắp (Phút) Trước Khi Báo Động

Đặt thời gian tối đa (tính bằng phút) cho phép nắp mở trên bồn chứa chứa. Nếu nắp mở quá lâu hoặc quên đóng, còi báo động sẽ phát ra âm thanh báo động và được ghi lại. Giá trị tối đa cho phép là 30 phút.

2.4.11.9 Độ sáng màn hình (%)

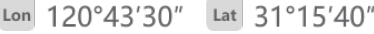
Đặt độ sáng màn hình, giá trị: 10-100. Giá trị càng cao, màn hình càng sáng.

2.4.11.10 Điều chỉnh âm lượng (%)

Đặt âm lượng của báo động âm thanh, giá trị: 0-100. Giá trị càng cao, âm lượng báo động càng lớn.

2.4.11.11 Vị trí GPS

Chức năng GPS được thiết kế để hỗ trợ theo dõi và xác định vị trí địa lý của bồn chứa chứa.

Biểu tượng	Mô tả
	Chức năng GPS bị vô hiệu hóa GPS bị vô hiệu hóa Không có tọa độ GPS nào sẽ được hiển thị trên Màn hình Chính
	Chức năng GPS đã được kích hoạt
	Tọa độ GPS trên Màn hình chính: hiển thị dưới dạng Kinh độ (E) và Vĩ độ (N) theo DMS (Độ, Phút, Giây)
	GPS được bật, và không có tọa độ GPS nào có thể được tính toán

Để kích hoạt GPS, hãy vào giao diện cài đặt. Nhấn nút “GPS”. Khi được kích hoạt, màu nền của nút chuyển từ trắng sang xanh lam. Khi tắt, nút sẽ chuyển từ xanh lam sang trắng. Để khóa thay đổi, nhấn nút “Xác nhận”.

Sau khi nhấn nút “Quay lại” và chờ trong khoảng 2-3 phút, kinh độ (E) và vĩ độ (N) hiện tại của thiết bị ở dạng DMS có thể được xem ở góc trên bên phải giao diện chính, điều này thể hiện vị trí hiện tại của thiết bị.

Nếu bồn chứa được đặt ở nơi có tín hiệu GPS yếu hoặc bị nhiễu, bồn chứa có thể không xác định được tọa độ GPS chính xác.

	LƯU Ý: Chức năng GPS không khả dụng ở tất cả các khu vực và có thể không có sẵn trên mẫu cụ thể của bạn. Vui lòng liên hệ với đại diện Genea Biomedx địa phương của bạn để biết thêm thông tin.
	CHÚ Ý: Không đặt hoặc sử dụng thiết bị gần nguồn bức xạ RF mạnh (ví dụ: nguồn tần số vô tuyến (RF) không được che chắn). Làm như vậy có thể gây trở ngại đến chức năng điện tử và truyền thông của thiết bị.

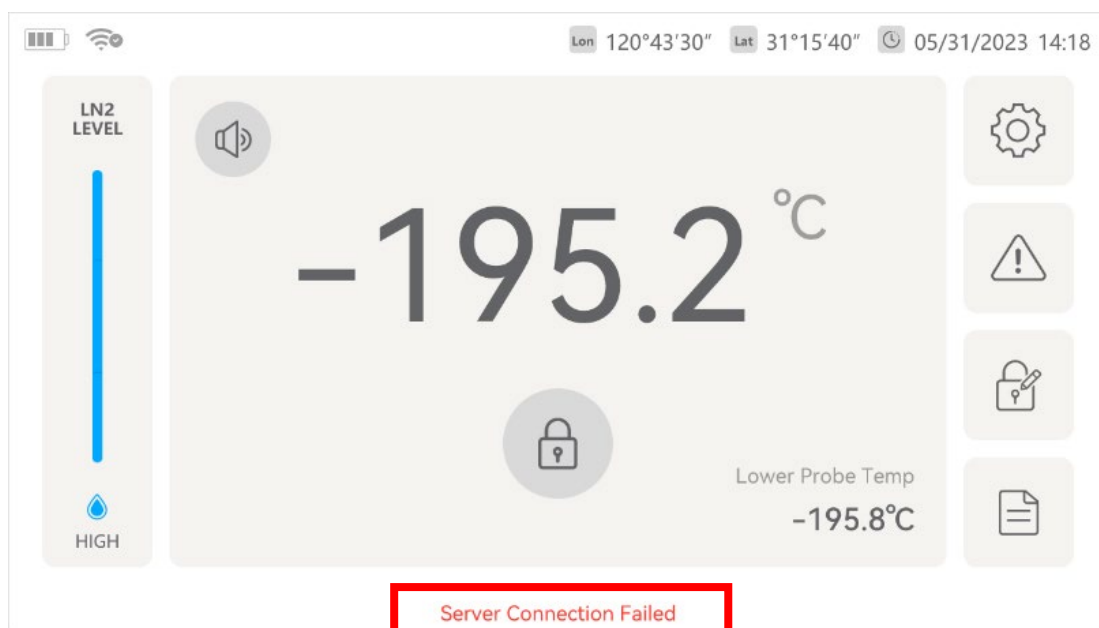
2.4.11.12 Chuyển đổi Wi-Fi

Bật hoặc tắt Wi-Fi và tương tác với hệ thống giám sát bên ngoài. Một hệ thống giám sát bên ngoài có thể cung cấp giám sát tập trung, cảnh báo từ xa và theo dõi mẫu cho một hoặc nhiều bồn chứa Gelida 47 và được bán riêng. Kết nối và cài đặt hệ thống giám sát bên ngoài cần được thực hiện bởi một đại diện dịch vụ của Genea Biomedx có trình độ. Đối với các hệ thống giám sát do Genea Biomedx cung cấp, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng của hệ thống giám sát.

Biểu tượng	Mô tả	Biểu tượng	Mô tả
	Wi-Fi bị tắt		Wi-Fi bị tắt hoặc không kết nối
	Wi-Fi được bật		Wi-Fi được bật và kết nối

Trong phần Cài đặt, nếu Wi-Fi bị tắt hoặc không kết nối, nút sẽ hiển thị màu đỏ. Khi nhấp vào nút “Xác nhận”, biểu tượng Wi-Fi sẽ chuyển từ màu đỏ sang xám khi kết nối thành công.

Bảng dưới đây nêu ra các lỗi có thể xuất hiện trên màn hình chính:



Hình 2-33 Thông báo lỗi hiển thị ở dưới cùng của màn hình chính

Bảng dưới đây nêu ra các lỗi có thể xuất hiện trên màn hình chính:

Hiển thị lỗi	Mô tả
Kết nối bộ định tuyến thất bại	Các thông số SSID hoặc mật khẩu Wi-Fi trong cài đặt IP được đặt sai. Báo động được kích hoạt.
Kết nối với máy chủ thất bại	Kết nối ban đầu đến hệ thống giám sát thất bại, và một bản ghi được thêm vào bản ghi ngoại lệ. Báo động được kích hoạt.
Mất kết nối với máy chủ	Kết nối trước đó với hệ thống giám sát bị gián đoạn hoặc mất kết nối trong < 2 giây. Không có báo động.
Trong tất cả các trường hợp, một bản ghi ngoại lệ được ghi lại và có thể được xem xét trong “Cảnh báo và Lỗi” (Mục 2.4.2).	

2.4.11.13 Xác minh mật khẩu đơn/đôi

Tất cả các thao tác mở khóa Gelida 47 yêu cầu xác minh mật khẩu, có thể là xác thực mật khẩu đơn hoặc mật khẩu đôi. Phải có ít nhất hai người dùng được tạo trong hệ thống để xác minh mật khẩu đôi hoạt động. Tham khảo Mục 2.4.12 về cách tạo thêm người dùng.

Chế độ hoạt động	Hiển thị biểu tượng	Mô tả
Xác minh mật khẩu đơn	Single Password Authentication ☒ Dual Password Authentication ☐	Xác minh mật khẩu đơn yêu cầu nhập chính xác tên người dùng và mật khẩu của một người vận hành để mở bồn chứa.

Xác thực mật khẩu kép	Single Password Authentication ☐ Dual Password Authentication ☒	Xác thực mật khẩu kép yêu cầu nhập chính xác tên người dùng và mật khẩu của cả người vận hành và nhân chứng để mở bồn chứa.
Lưu ý: Chọn một chế độ xác minh sẽ tự động vô hiệu hóa tùy chọn kia.		

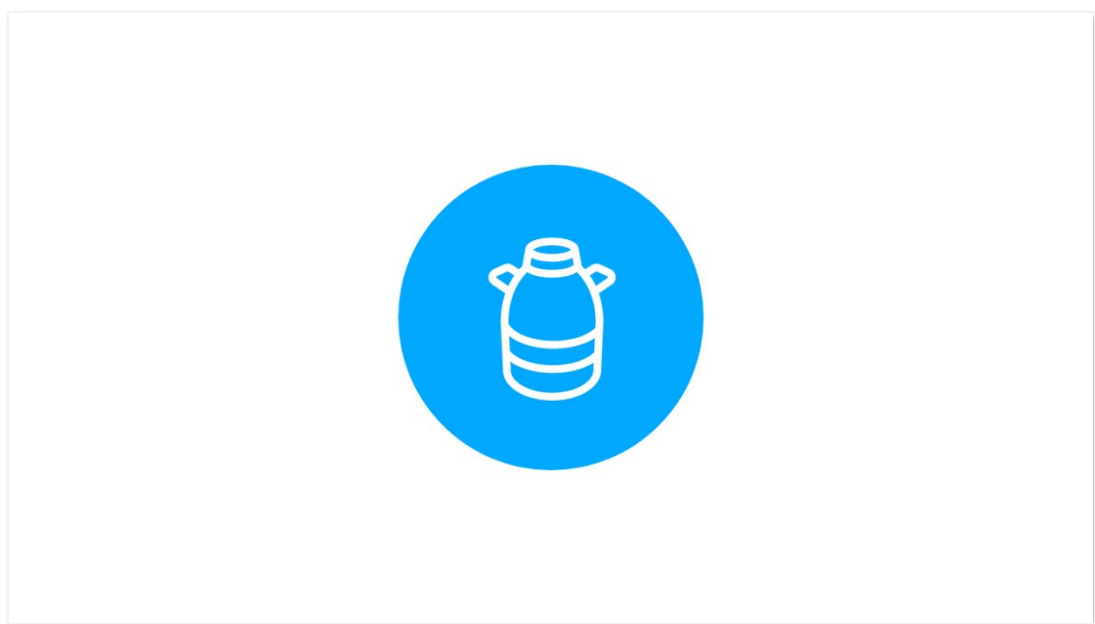
2.4.12 Chức năng “Tìm bồn chứa của tôi”

Khi bồn chứa được kết nối với một hệ thống giám sát bên ngoài tương thích, chức năng Tìm bồn chứa của tôi có thể được sử dụng. Chức năng này cho phép bồn chứa phát ra âm thanh và hình ảnh để có thể nhanh chóng tìm thấy bồn chứa trong các phòng có nhiều bồn chứa được lưu trữ.

Khi thiết bị ở trong tình trạng “Tìm bồn chứa”, hiển thị một biểu tượng kèm theo âm thanh báo động và màn hình vẫn bật.

Để dừng báo động, nhấp vào biểu tượng “Tìm bồn chứa của tôi”; âm thanh báo động dừng lại và biểu tượng biến mất.

Biểu tượng	Mô tả
	“Tìm bồn chứa của tôi” đang hoạt động và âm thanh báo động được phát ra



**LƯU Ý:**

Sử dụng chức năng “Tìm bồn chứa của tôi” thường xuyên có thể làm pin hết nhanh hơn.

3. Thông số kỹ thuật

Thông số sản phẩm	
Thể tích hiệu dụng (L)	47,4 ± 2,3L
Tiêu thụ nitơ lỏng	≤ 0,7 L/ngày Tiêu thụ có thể thay đổi tùy thuộc vào điều kiện lưu trữ và tần suất mở bồn chứa.
Lỗi phát hiện nhiệt độ (°C)	Tại -196°C, lỗi là ≤ ±1°C
Tuổi thọ pin	Danh nghĩa ≥ 10 ngày
Kích thước bao bì (mm)	600 × 600 × 930 (Dài x Rộng x Cao)
Kích thước thiết bị (mm)	540 × 540 × 805 (Dài x Rộng x Cao)
Trọng lượng tịnh (kg)	30,3 ± 3kg
Trọng lượng xấp xỉ khi đầy LN2	68,7kg
Kích thước bình chứa (mm)	278 x 72 (Dài x Đường kính)
Kích thước hộp tối đa cho giá đỡ (mm)	78 x 78 x 59 (Sâu x Rộng x Cao) – 5 hộp mỗi giá đỡ
Tính di động	Để lẫn 4 bánh xe bao gồm với 2 chân có thể khóa
Tuổi thọ dịch vụ	5 năm – có thể kéo dài với sửa chữa và bảo trì
Thông số Kỹ thuật Hoạt động	
Môi trường sử dụng	Địa điểm sử dụng: khu vực trong nhà thoáng khí tốt. Độ cao: Dưới 2.000 mét. Nhiệt độ môi trường: 5°C đến 40°C. Độ ẩm môi trường: 20% RH đến 80% RH, không ngưng tụ.
Môi trường lưu trữ	Nhiệt độ môi trường: 5°C đến 40°C. Độ ẩm môi trường: 20% RH đến 80% RH, không ngưng tụ.
Yêu cầu khác	Sản phẩm luôn phải được giữ thẳng đứng, xử lý nhẹ nhàng và không được nghiêng, đặt nằm ngang, lật ngược, nén, va chạm với các đồ vật khác hoặc chịu tác động.
Cấp bảo vệ chống nước xâm nhập	IPX0
Chế độ hoạt động	Hoạt động liên tục
Loại lắp đặt (Cố định hoặc Không cố định)	Lắp đặt không cố định/Di động
Thông số & Tiêu chuẩn Điện	
Bộ chuyển đổi nguồn	Đầu vào: 100-240V~, 50/60Hz, 0,5A Đầu ra: 5,0V --- 3,0A, 15,0W
Cổng sạc thiết bị	Đầu vào: 5,0V --- 3A Đầu cắm: USB Type C
Pin rời	Mã sản phẩm: GELI-BAT-01 Đầu vào: 5,0V --- 2A Đầu ra: 5,0V --- 2A Dung lượng định mức pin: 9,5Ah/35,15Wh Loại pin: Pin lithium-ion
Mô hình MCU	STM32L431VCT6
Loại màn hình	Màn hình màu 5,0 inch 1280 × 720 cảm ứng đa điểm điện dung
Loại báo động	Loa báo âm thanh 87 ± 3dB – Tiếng kêu liên tục đơn âm

An toàn điện	EN 61010-1:2010+A1:2019 Yêu cầu an toàn cho thiết bị điện để đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm – Phần 1: Yêu cầu chung. IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 Yêu cầu an toàn cho thiết bị điện để đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm – Phần 1: Yêu cầu chung.
Tương thích điện từ:	EN IEC 61326-1:2021 Thiết bị điện để đo lường, điều khiển và sử dụng trong phòng thí nghiệm – Yêu cầu EMC – Phần 1: Yêu cầu chung.
Thông số kết nối mạng	
Kết nối mạng	Không dây 802,11b/g/n
Kiến trúc mạng	Máy Khách-Máy Chủ (C/S)
Băng thông mạng	Không thấp hơn 10Mbit/s
Loại mạng	LAN
Giao thức truyền thông	Giao thức TCP/IP qua kết nối mạng không dây.
Cấu hình tính năng bảo mật mạng	Không có giao diện bên ngoài nào có sẵn. Điều khiển truy cập từ xa bị vô hiệu hóa và không cần cấu hình.
Mã hóa dữ liệu	Giao thức riêng tư
Thông số kỹ thuật phần mềm & bảo mật	
Phần mềm thiết yếu	Không áp dụng
Môi trường phần mềm bên ngoài và cập nhật phần mềm bảo mật	Không khả dụng cho người dùng – chỉ kỹ sư dịch vụ hiện trường đã qua đào tạo
Danh sách phần mềm sẵn có	Không áp dụng
Danh sách tương thích phần mềm bảo mật	Không có phần mềm bảo mật áp dụng
Sao lưu dữ liệu và khôi phục sau thảm họa	Không áp dụng
Phần mềm có thể kết nối	Liên hệ với đại diện Genea Biomedx tại địa phương của bạn về các tùy chọn phần mềm có thể kết nối.

4. Bảo trì & Hỗ trợ Sản phẩm

4.1 Thời gian sử dụng dịch vụ Sản phẩm

Thời gian sử dụng dịch vụ dự kiến của bồn chứa Gelida 47 là 5 năm. Tuổi thọ sử dụng của sản phẩm có thể được kéo dài thông qua bảo trì định kỳ & hiệu chuẩn, bảo trì phòng ngừa hoặc kế hoạch dịch vụ.

4.2 Bảo trì định kỳ & hiệu chuẩn

Bảo trì và hiệu chuẩn phòng ngừa định kỳ chỉ nên được thực hiện bởi nhân viên đã được đào tạo chuyên biệt từ nhà sản xuất, chẳng hạn như kỹ sư dịch vụ Genea Biomedx đủ điều kiện.

4.2.1 Hiệu chuẩn Nhiệt độ

Khuyến nên tiến hành hiệu chuẩn cảm biến nhiệt độ bồn chứa một lần mỗi năm. Lên lịch hiệu chuẩn hàng năm với đại diện Dịch vụ Genea Biomedx được ủy quyền của bạn.

4.2.2 Rã đông bồn chứa

Hệ thống lưu trữ nitơ lỏng có thể bị đóng băng và tạo sương giá qua thời gian nếu nắp được mở trong thời gian dài hoặc nếu mức chất lỏng bị quá gần với mặt dưới của nắp. Liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx được ủy quyền để được hướng dẫn về việc loại bỏ sương giá.

**CẢNH BÁO:**

Không được loại bỏ sương giá bằng các vật cứng để tránh gây hư hỏng thêm cho bồn chứa.

4.2.3 Kiểm tra và theo dõi bồn chứa

Nếu thấy sự gia tăng đột ngột trong tổn thất bay hơi LN2, hoặc nếu sương giá và sự ngưng tụ xuất hiện quá mức trên bề mặt ngoài của Gelida 47, điều này có thể chỉ ra bồn chứa bị hư hỏng hoặc mất hút chân không. Đảm bảo rằng các bồn chứa được kiểm tra bởi người vận hành theo lịch trình thường xuyên phù hợp với quy trình phòng thí nghiệm và quản lý rủi ro của bạn. Sương giá nhỏ ở phía trên sau khi đổ đầy là điều được dự kiến.

Trong các trường hợp như vậy, ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức và liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương. Nếu các mẫu được lưu trữ bên trong bồn chứa, nhanh chóng và cẩn thận chuyển chúng sang nơi lưu trữ cryogenic thay thế.

**CHÚ Ý:**

Việc bảo trì và sửa chữa hút chân không bồn chứa nên được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đại diện dịch vụ Genea Biomedx đã được đào tạo.

Khách hàng bị cấm tự thực hiện các quy trình này để tránh các tác động tiêu cực đối với hiệu suất của sản phẩm và tránh làm mất hiệu lực bảo hành.

4.2.4 Khử trùng

Để làm sạch, chỉ nên làm sạch bên ngoài của bồn chứa bằng một cái khăn không có bụi ẩm với 75% cồn, nhẹ nhàng làm sạch nắp bồn và bề ngoài của Gelida 47. Nội thất của bồn chứa chỉ nên được làm sạch bởi một đại diện dịch vụ Genea Biomedx được đào tạo. Việc làm sạch nội thất bồn chứa yêu cầu loại bỏ hết LN2 và các mẫu để hoàn thành.

	CẢNH BÁO: Chỉ nhân viên dịch vụ được ủy quyền mới được thực hiện việc hiệu chuẩn, sửa chữa hoặc thay thế các bộ phận bên trong Gelida 47 hoặc thực hiện các hoạt động dịch vụ và sửa chữa khác. Tự ý sửa chữa không có đào tạo có thể dẫn đến chấn thương cá nhân, mất các tính năng và hiệu suất của sản phẩm, hoặc vô hiệu hóa bảo hành của sản phẩm.
	CẢNH BÁO: Để giảm nguy cơ bị điện giật: • không cố gắng sửa chữa hoặc sửa đổi bất kỳ phần nào của thiết bị; • không loại bỏ bất kỳ bảng điều khiển hay bìa nào của thiết bị.

4.3 Thải bỏ thiết bị

Khi hết vòng đời sản phẩm, không vứt bỏ bồn chứa như rác thải thông thường.

Bồn chứa được làm từ hợp kim nhôm chất lượng cao. Các bình chứa và giá đỡ được cấu tạo từ thép không gỉ. Nắp thông minh được làm từ nhựa nhiệt dẻo đúc và tích hợp các bo mạch điện tử, dây nối điện và màn hình hiển thị kỹ thuật số. Pin có thể tháo rời và là pin lithium-ion. Bộ sạc và cáp bao gồm các thành phần nguồn điện tử và dây cáp điện. Thải bỏ thiết bị này theo quy định địa phương.

Liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx tại địa phương để biết thêm thông tin.

	Biểu tượng thu gom pin riêng biệt.
---	---

4.4 Cảnh báo & Lỗi: Khắc phục sự cố

Vấn đề	Nguyên nhân	Giải pháp
	Cơ chế khóa bất thường - Bồn chứa không khóa	Tắt và bật thiết bị bằng nút Bật/Tắt nguồn. Nếu điều này không giải quyết được vấn đề, hãy thử đặt lại bằng chìa khóa khẩn cấp, như đã nêu chi tiết trong Mục "2.2.1". Nếu vấn đề vẫn còn, vui lòng liên hệ với đại diện Dịch vụ Genea Biomedx tại địa phương.
	Cơ chế khóa bất thường - Bồn chứa khóa	Tắt và bật thiết bị. Nếu điều này không giải quyết được vấn đề, hãy liên hệ với đại diện Dịch vụ Genea Biomedx tại địa phương. Nếu cần truy cập khẩn cấp ngay lập tức vào các mẫu vật, vui lòng sử dụng chìa khóa khẩn cấp như được nêu chi tiết trong Mục "2.2.1".
Biểu tượng khóa biến mất	Ngay lập tức mở nắp sau khi đóng có thể dẫn đến chốt không được định vị đúng.	Thử đặt lại bằng chìa khóa khẩn cấp, như đã nêu chi tiết trong Mục "2.2.1". Nếu không được, bật và tắt thiết bị sử dụng nút Bật/Tắt nguồn. Nếu vấn đề vẫn còn, vui lòng liên hệ với đại diện Dịch vụ Genea Biomedx tại địa phương.
Kết Nối Bộ Định Tuyến Thất Bại	Cài đặt tham số SSID hoặc mật khẩu không chính xác trong cấu hình IP.	Xác nhận rằng mạng không dây đang hoạt động, nhập lại SSID hoặc mật khẩu chính xác và khởi động lại Wi-Fi.
Kết Nối Máy Chủ Thất Bại	Thất bại trong việc thiết lập kết nối với máy chủ lần đầu tiên.	Đảm bảo rằng máy chủ hoạt động bình thường và các tham số IP máy chủ hoặc cổng máy chủ là chính xác. Sau đó, khởi động lại cả máy chủ và Wi-Fi để thiết lập lại kết nối.
Máy Chủ Ngắt Kết Nối	Kết nối trước đó với máy chủ đã bị mất ổn định.	Đảm bảo rằng máy chủ và mạng hoạt động bình thường.
Thiết bị tự động tắt sau khi chuyển sang pin, và đèn LED pin đồng thời tự tắt.	Pin không được bật/kích hoạt.	Tháo pin và nhấn giữ nút bên hông của nó. Xem Mục "2.2.4" để biết hướng dẫn tiếp theo.
Thiết bị không dậy khi sử dụng Nút Thức Dậy nhưng phản ứng với chạm vào màn hình.	Thiết bị chưa vào chế độ ngủ.	Tắt thiết bị và thực hiện đặt lại bằng Chìa khóa khẩn cấp như chi tiết trong Mục "2.2.1". Nếu vấn đề vẫn còn, vui lòng liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương của bạn.
Màu sắc màn hình không bình thường	Màn hình LCD không bình thường	Tắt và sau đó khởi động lại thiết bị. Nếu vấn đề vẫn còn, hãy liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương.
Chức năng cảm ứng không hoạt động	Hành vi bất thường của màn hình cảm ứng hoặc nút nhạy cảm ứng	Tháo găng tay và thử các yếu tố cảm ứng hoặc màn hình cảm ứng bằng ngón tay. Nếu điều này giải quyết vấn đề, loại găng tay có thể không tương thích với màn hình. Nếu không, tắt nguồn và sau đó khởi động lại thiết bị. Nếu vấn đề vẫn còn, liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương.

Vấn đề	Nguyên nhân	Giải pháp
Lỗi cảm biến vị trí cao/thấp	Cảm biến bị lỗi hoặc cần hiệu chuẩn lại.	Liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương.
Nhiệt độ đầu dò trên thấp hơn nhiệt độ đầu dò dưới	Cần hiệu chuẩn lại cảm biến nhiệt độ.	Liên hệ với đại diện dịch vụ Genea Biomedx địa phương.
Quên mật khẩu hoặc người dùng bị xóa	Cần quyền quản trị viên	Liên hệ với quản trị viên địa phương để đặt lại mật khẩu hoặc tạo người dùng mới.
Quên mật khẩu quản trị viên	Không thể truy cập vào các tính năng chỉ dành cho quản trị viên	Trong trường hợp quên mật khẩu, người dùng nên liên hệ với quản trị viên Genea Biomedx địa phương.
Khởi động lại trong quá trình hoạt động	Sử dụng bộ nhớ quá mức trong quá trình hoạt động của thiết bị kích hoạt cơ chế khởi động lại.	Đang chờ thiết bị khởi động lại.



Operation Time	Event	Operator	Witness
05/01/2023 15:19:31	Lock		
05/01/2023 15:18:31	Unlock	001	
05/01/2023 15:18:20	Lock		
05/01/2023 15:15:19	Unlock	001	002

Back

Local IP: _____

Server IP: _____

Server Port: _____

SSID: _____

Password: _____

Back Confirm

