Genea BIOMEDX

Gelida

دليل المستخدم

تاريخ الإصدار: يناير ٢٠٢٦ | الإصدار: v1

Genea Biomedx Pty Ltd

معلومات عامة

حقوق الطبع والنشر

هذا الدليل وجميع المحتويات الواردة هنا محمية بموجب حقوق الطبع والنشر. جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أو نسخ أو ترجمة أو نقل أي جزء من هذا الدليل بأي شكل أو بأي وسيلة دون الحصول على موافقة كتابية مسبقة من Genea Biomedx.

الدعم الفني

المصنع
إذا وقع أي حادث خطير يتعلق بهذا الجهاز، يجب الإبلاغ عنه مباشرة للشركة المصنعة والسلطة المختصة في دولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/أو المريض.

Genea Biomedx Pty Ltd
Level 2, 321 Kent Street
Sydney, New South Wales, 2000, Australia
بلد المنشأ: الصين
البريد الإلكتروني: info@geneabiomedx.com
الويب: www.geneabiomedx.com

الممثل الأوروبي المعتمد

DONAWA LIFESCIENCE CONSULTING SRL
Piazza Albania, 10
00153 Rome
Italy

QIFU-GELI-AR-1 مراجعة 1، ترجم من المواد الأصلية QFRM1588 مراجعة 2

مقدمة

نحن نقدر اختيارك لـ Gelida 47 المقدم من شركة Genea Biomedx Pty Ltd.

يوفر دليل المستخدم إرشادات مفيدة وسهلة الفهم فيما يتعلق بتشغيل المنتج وصيانته، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، تعليمات السلامة الحيوية وإجراءات التثبيت وبروتوكولات الاستخدام ومعلومات الصيانة.

تقع على عاتق المالك مسؤولية التأكد من أن جميع مستخدمي Gelida 47 قد قرأوا وفهموا دليل المستخدم هذا قبل تشغيل الجهاز. يرجى قراءة دليل المستخدم بعناية قبل التشغيل لضمان الاستخدام السليم لهذا المنتج.

احتفظ بدليل المستخدم للرجوع إليه سريعًا في حالة وجود أي مشكلات. يجب دمج أي تحديثات أو تغييرات أخرى على دليل المستخدم في التدريب التكميلي أو المتخصص.

ملاحظة: قراءة الدليل لا تمنح تلقائيًا السلطة أو تثبت الكفاءة لاستخدام هذا المنتج.

تكوين المنتج:

يتم تقديم Gelida 47 في شكلين مع 2 رموز للمنتج، كما هو موضح أدناه:

الرمز	وصف المنتج
GELI-01-CE	Gelida 47L - متغير العلبة (CE فقط)
GELI-02-CE	Gelida 47L - متغير الرف (CE فقط)

قائمة الملحقات

الرقم	محتوى	GELI-01-CE	GELI-02-CE
1	خزان النيتروجين السائل	1	1
2	علبة	10	/
3	رف	/	6
4	سدادة / قابس العزل	1	1
5	دليل المستخدم / تعليمات الاستخدام	1	1
6	محول طاقة	1	1
7	كابل شحن	1	1
8	بطارية	1	1
9	مفتاح الطوارئ	1	1
10	علامة	1	1
11	قاعدة بعجلات	1	1
12	المستندات الداعمة	1	1

في حال وجود أي ملحقات مفقودة، يرجى الاتصال بممثل شركة Genea Biomedx المحلي لديك في أقرب وقت ممكن.

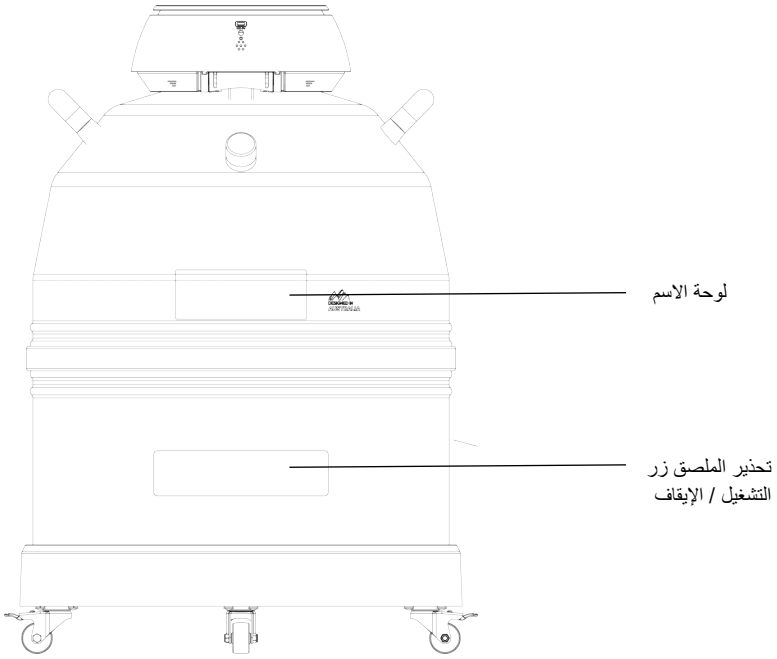
لا يحتوي هذا المنتج على أي أجزاء عرضة للتآكل أو الضياع. تحتاج الملحقات إلى الاستبدال فقط في حالة تلفها.

*ملاحظة: في بعض الحالات، يمكن الحصول على "دليل الاستخدام الإلكتروني (eIFU)" بشكل رقمي كدليل استخدام إلكتروني؛ يرجى الاتصال بممثل Genea Biomedx المحلي لديك للحصول على أحدث نسخة من دليل المستخدم.

وصف حقوق الطبع والنشر

يحتوي هذا الدليل على معلومات ملكية محمية بقانون حقوق الطبع والنشر. جميع الحقوق محفوظة. يُحظر استنساخ أو تصوير أو ترجمة أي جزء من الدليل إلى لغات أخرى بدون الحصول على موافقة خطية صريحة من الشركة المصنعة.

انظر لوحة الاسم لملصق تحذيري.



جدول المحتويات

1. مقدمة 1

1.1 نظرة عامة على المنتج 1

1.2 الاستخدام المقصود 1

1.2.1 دلالات الاستخدام 1

1.2.2 مجموعة الهدف المريض 1

1.2.3 المستخدمون المقصودون: 1

1.3 هيكل الجهاز و الميزات الرئيسية 1

1.4 موانع الاستخدام 1

1.5 البيانات التقنية وخصائص الأداء 2

1.6 الشحن، التفريغ والتفتيش 2

1.7 شروط التشغيل والتخزين 2

1.8 السلامة والاحتياطات 4

1.9 تعريف الأيقونات، الرموز والاختصارات 7

2. استخدام Gelida 47 9

2.1 هيكل المنتج 9

2.1.1 التخطيط والتكوينات 9

2.2 الملحقات المضمنة 12

2.2.1 مفتاح الطوارئ 12

2.2.2 بطارية 12

2.2.3 مزود الطاقة 14

2.2.4 محول الطاقة وكابل الشحن 14

2.2.4.1 الشحن 14

2.2.4.2 استبدال البطارية 14

2.2.5 سدادة العزل 16

2.3 إعداد المنتج وتركيبه 17

2.3.1 مساحة التركيب 17

2.3.2 طريقة التثبيت 19

2.3.3 فتح غطاء الخزان 19

2.3.4 ملء النيتروجين السائل 19

2.4 تشغيل المستخدم 22

2.4.1 تشغيل واستخدام الشاشة 23

2.4.2 إدارة التحذيرات والأخطاء 24

2.4.3 تعديل كلمة مرور المستخدم 25

2.4.4 سجلات الوصول إلى النظام 26

2.4.5 الإنذارات وكتم الإنذارات 27

2.4.6 تشغيل الغطاء 28

2.4.6.1 فتح الغطاء 28

2.4.6.2 قفل الغطاء 29
2.4.7 وصول العينة 30
2.4.7.1 الوصول إلى حاوية / رف وعينة 30
2.4.7.2 استبدال حاوية/رف وعينة 31
2.4.8 تقدير مستوى سائل LN2 32
2.4.9 عرض درجة الحرارة 34
2.4.10 عرض مستوى البطارية 35
2.4.11 الإعدادات 36
2.4.11.1 إعدادات Wi-Fi و IP 36
2.4.11.2 إعداد التاريخ والوقت 38
2.4.11.3 إدارة المستخدم 38
2.4.11.4 تعديل كلمة مرور المسؤول 40
2.4.11.5 اللغة 41
2.4.11.6 إنذار درجة حرارة المستشعر العلوي (℃) 41
2.4.11.7 إنذار درجة حرارة المستشعر السفلي (℃) 41
2.4.11.8 وقت فتح الغطاء (دقيق) قبل التنبيه 41
2.4.11.9 سطوع الشاشة (%) 41
2.4.11.10 ضبط مستوى الصوت (%) 42
2.4.11.11 موقع GPS 42
2.4.11.12 تبديل الاتصال بشبكة واي-فاي 43
2.4.11.13 التحقق من كلمة المرور الفردية/المزدوجة 44
2.4.12 وظيفة "اعثر على خزانتي" 45
3. المواصفات الفنية 46
4. صيانة ودعم المنتج 48
4.1 عمر خدمة المنتج 48
4.2 الصيانة الروتينية والمعايرة 48
4.2.1 معايرة درجة الحرارة 48
4.2.2 إزالة التجمد من الخزان 48
4.2.3 فحص الخزان والمراقبة 48
4.2.4 إزالة التلوث 48
4.3 التخلص من الجهاز 49
4.4 التحذيرات والأعطال: استكشاف المشاكل وإصلاحها 50

1. مقدمة

1.1 نظرة عامة على المنتج

Gelida 47 هو نظام تخزين النيتروجين السائل الأكثر تقدماً، مقدم من شركة Genea Biomedx Pty Ltd. تم تصميمه خصيصًا للاستخدام في المستشفيات والعيادات والمختبرات ووحدات البحث العلمي.

يعالج Gelida 47 الحاجة الحرجة لتخزين العينات البيولوجية على المدى الطويل بشكل ثابت، مع التركيز على توفير قدرات مراقبة قوية وذكية، مما يقلل من خطر تلف العينات. للحفاظ على العينات، يتضمن البروتوكول وضعها في حاويات تخزين مخصصة، والتي توضع بدقة في النيتروجين السائل (LN2) في طوره السائل داخل خزان Gelida 47 للتجميد الفعال.

يوفر مراقبة في الوقت الفعلي لظروف درجة الحرارة الداخلية. في حالات انحراف درجة الحرارة عن الحدود المقررة من قبل المستخدم، يقوم النظام على الفور بتفعيل آليات التنبيه وإخطار المستخدم. يسمح جهازي استشعار للحرارة، موضوعين في الجزء العلوي والسفلي من الخزان، للنظام باستنتاج مستويات النيتروجين السائل داخل نظام Gelida 47. تصدر إنذارات صوتية ومرئية من غطاء الخزان. تتوفر إنذارات وإخطارات إضافية عن بعد عبر اتصال واي فاي لبرامج مراقبة خارجية تباع بشكل منفصل.

الوصول إلى العينات داخل الخزان محمية بكلمة مرور مرتبطة بالمستخدم، التي تتصل بقفل كهروميكانيكي؛ يضمن ذلك الحماية ضد التلاعب غير المصرح به بالعينات المخزنة، ويوفر إمكانية تتبع الدخول إلى الخزان، مما يضمن سلامتها وأمانها.

1.2 الاستخدام المقصود

تم تصميم هذا المنتج للحفظ والتخزين بالتجميد لفترة طويلة لعينات المختبر مثل الخلايا والأنسجة والعينات البيولوجية الأخرى. التخزين يكون عند درجات حرارة شديدة الانخفاض بالتجميد باستخدام النيتروجين السائل.

1.2.1 دلالات الاستخدام

لا يتم علاج أي حالة. الجهاز مصمم لتسهيل تخزين العينات البيولوجية عند درجات حرارة منخفضة في بيئة المختبر أو العيادة.

1.2.2 مجموعة الهدف المريض

لا يتم تطبيق أي علاج على أي مرضى. يستخدم الخزان لتخزين العينات البيولوجية في النيتروجين السائل. لا تتفاعل أجزاء أو ملحقات Gelida 47 مباشرة مع أي مرضى من أجل أدائها.

1.2.3 المستخدمون المقصودون:

محترفو المختبرات في المستشفيات أو العيادات أو المعامل أو مؤسسات البحث.

1.3 هيكل الجهاز و الميزات الرئيسية

يتكون جهاز Gelida 47 من خزان لتخزين النيتروجين السائل معزول بالتفريغ، مع غطاء ذكي. يشتمل الغطاء الذكي على أجهزة استشعار درجة حرارة متصلة، ونظام تحكم/مراقبة، واتصال Wi-Fi، وشاشة عرض، وقفل كهروميكانيكي رقمي، ونظام إنذار صوتي.

1.4 موانع الاستخدام

لا توجد موانع استخدام معروفة.

1.5 البيانات التقنية وخصائص الأداء

الرجاء الرجوع إلى ورقة مواصفات المنتج الخاصة في القسم 3 أو الاتصال بشركة Genea Biomedx لمزيد من المعلومات.

الامتثال للمعايير:

السلامة الكهربائية:

تم تصميم النظام وفحصه واختباره وفقًا لـ EN 61010-1:2010+A1:2019 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام في المختبر -- الجزء 1: المتطلبات العامة، وكذلك IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام في المختبر -- الجزء 1: المتطلبات العامة.

التوافق الكهرومغناطيسي:

EN IEC 61326-1:2021 المعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام في المختبر - متطلبات EMC -- الجزء 1: المتطلبات العامة

التردد اللاسلكي:

قد تتسبب التغييرات أو التعديلات غير المعتمدة صراحةً من قبل الجهة المسؤولة عن الامتثال في إبطال سلطة المستخدم في تشغيل الجهاز. ملاحظة: تم اختبار هذه المعدات ووجدت أنها تمتثل للحدود الخاصة بجهاز رقمي من الفئة A، وفقًا للجزء 15 من قواعد FCC. تم تصميم هذه الحدود لتوفير حماية معقولة ضد التداخل الضار عندما يتم تشغيل الأجهزة في بيئة تجارية. تنتج هذه المعدات وتستخدم ويمكن أن تشع الطاقة الناتجة عن التردد اللاسلكي، وإذا لم يتم تركيبها واستخدامها وفقًا لدليل التعليمات، قد تسبب تداخلاً ضارًا للاتصالات الراديوية. من المحتمل أن يتسبب تشغيل هذه المعدات في منطقة سكنية في حدوث تداخل ضار، وفي هذه الحالة سوف يُطلب من المستخدم تصحيح التداخل على نفقته الخاصة.

1.6 الشحن، التفريغ والتفتيش

يتم توفير أجهزة Gelida 47 من Genea Biomedx بحالة جديدة. من أجل حمايتك الشخصية، حدد وقتًا كافيًا للتحقق من أي ضرر خارجي عند التسليم. قد يتسبب سوء التعامل مع الجهاز، بما في ذلك النقل والشحن في الاتجاهات غير المعتمدة، في إتلاف المنتج ومحتوياته. إذا تعرض الخزان لسقوط أو صدمة شديدة بما يكفي، قد يؤدي ذلك إلى حدوث فشل في الخزان.

افتح حاوية الشحن وتأكد من وجود جميع العناصر. سجل جميع المكونات في قائمة التعبئة قبل التخلص من أي مواد نقل. اتصل بشركة النقل اللوجيستية والموزع/الممثل المحلي لـ Genea Biomedx إذا كانت هناك علامات لتلف الشحن أو أي عناصر مفقودة.

1.7 شروط التشغيل والتخزين

بيئة الاستخدام

موقع الاستخدام:	منطقة داخلية جيدة التهوية.
الارتفاع:	أقل من 2000 متر.
درجة حرارة البيئة:	+5°C إلى +40°C.
رطوبة البيئة:	من 20% RH إلى 80% RH، غير مكثفة.
بيئة التخزين	
درجة حرارة البيئة:	+5°C إلى +40°C.
رطوبة البيئة:	من 20% RH إلى 80% RH، غير مكثفة
بيئة النقل	
درجة حرارة البيئة:	+5°C إلى +40°C.
رطوبة البيئة:	من 20%RH إلى 80%RH، غير مكثفة.

	ملاحظة: لضمان النقل الآمن، حافظ دائمًا على الخزان في وضع عمودي. اربط النظام بشكل آمن لمنع أي حركة أو انقلاب. لامتصاص الصدمات، ضع إسفنجة أو مادة ماصة للصدمات مماثلة في القاعدة.

1.8 السلامة والاحتياطات

يجب استخدام هذا المنتج فقط من قبل موظفين مدربين من قبل المصنع. يتحمل المالك المسؤولية للتأكد من أن جميع مستخدمي Gelida 47 قد قرأوا وفهموا هذه التحذيرات والاحتياطات قبل تشغيل الجهاز. قد تُبطل الحمايات والضمانات المقدمة مع المنتج إذا لم يتم استخدام المنتج وفقًا للأساليب المحددة هنا.

يتحمل المالك مسؤولية التحقق من صلاحية الجهاز للتأكد من سلامة العناصر قبل الاستخدام.

<table>
<tr>
<td> </td>
<td>تحذير:
يتحمل المالك المسؤولية للتأكد من أن جميع مستخدمي Gelida 47:
• يتم تدريبهم على جميع إجراءات سلامة المختبر، بما في ذلك التعامل مع المواد الخطرة؛
• قد قرأوا وفهموا التعليمات والتحذيرات الموجودة في دليل المستخدم هذا؛
• قد تلقوا تدريبًا كافيًا على التشغيل الصحيح للجهاز.</td>
</tr>
<tr>
<td>

 </td>
<td>تحذير:
النيتروجين السائل بارد للغاية. لتجنب الإصابة بقضمة الصقيع، يجب توخي الحذر الشديد عند التعامل مع النيتروجين السائل أو أوعية تخزين أو نقل النيتروجين السائل، أو أي أجسام تلامست مع النيتروجين السائل.
• يجب ارتداء معدات الحماية المناسبة من التبريد العميق لمنع الحروق البرّانية ؛ لا تترك أي جزء من الجلد مكشوفًا.
o الملابس الواقية فوق الملابس
o درع الوجه
o قفازات التبريد العميق
o مئزر التبريد العميق
• توخي الحذر الشديد لمنع انسكاب ورش النيتروجين السائل أثناء النقل.
• حافظ على الوعاء دائماً في وضع مستقيم. لا تميّل الوعاء أو تضعه على جانبه.
• احصل على عناية طبية فورية لأي إصابات تجمد بسبب النيتروجين السائل.
• قم بإزالة أي ملابس أو لباس أمان سُكب عليه النيتروجين السائل فوراً.
• عند إعادة تعبئة النيتروجين السائل، بزّد النظام بمقدار صغير من النيتروجين السائل قبل إعادة التعبئة. يجب أن تكون عملية إعادة التعبئة تدريجية لتجنب الانسكاب والإصابات المرتبطة بالحروق البرّانية.</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>تحذير:
لا تخزن أو تستخدم الحاوية في مناطق صغيرة ومغلقة أو ذات تهوية ضعيفة.
قد يؤدي تنفيس غاز النيتروجين إلى تقليل الأكسجين في الهواء، مما قد يؤدي إلى الاختناق أو حتى الموت. يوصى بإضافة جهاز مراقبة لمستوى الأكسجين وإنذار في غرفة الخزان لزيادة السلامة للمستخدم. يوصى بإضافة جهاز مراقبة لمستوى الأكسجين لمراقبة البيئة.</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>تحذير:
لا تغلق حاوية النيتروجين السائل بإحكام أو تمنع غاز النيتروجين من الهروب. تجنب مستويات الرطوبة الزائدة أو التعرض لدخول السائل الذي يمكن أن يؤدي إلى تجمد سدادة العزل، واحتمال حدوث انفجار.</td>
</tr>
</table>

	تنبيه: لا تجبر سدادة العزل على الدخول بالقوة. لا تقوم بتعديل سدادة العزل بأي شكل من الأشكال. يجب أن تتم محاذاة سدادة العزل بعناية مع العلامات وإدخالها بدون قوة. قد تؤدي الأضرار أو التعديلات على سدادة العزل إلى تدهور سلامة وأداء المنتج. إذا كانت سدادة العزل متضررة، قد يحدث استخدام مفرط للنيتروجين السائل، أو في الحالات الشديدة، قد يتراكم ضغط مفرط مما قد يؤدي إلى انفجار. انقل العينات إلى حل احتياطي للحفظ بالتبريد واتصل بممثل Genea Biomedx المحلي الخاص بك للحصول على الدعم.
	تحذير: لا تستخدم أبداً أنبوبًا مجوفًا لقياس مستوى النيتروجين السائل. قد يؤدي ذلك إلى إصابة حرارية. الجهاز مجهز بمستشعرين للحرارة يستخدمان لتقدير مستوى السائل في الخزان. اتصل بممثل Genea Biomedx المحلي إذا كنت بحاجة إلى طرق بديلة لقياس مستوى النيتروجين السائل.
   	تنبيه: تعامل مع وعاء الحفظ بالتجميد بعناية أثناء الاستخدام، فإن الفشل في التعامل بعناية قد يؤثر على سلامة وأداء المنتج وقد يلغي الضمان. • لا تملأ الأوعية بالنيتروجين السائل بشكل مفرط أبدًا. يجب دائمًا أن يكون النيتروجين السائل تحت قاع أنبوب الرقبة. قد يتسبب ملء الخزان بشكل مفرط في حدوث فشل فوري أو مبكر في الفراغ. • لا ترسل Gelida 47 أبدًا على جانبه أو مقلوبًا رأسًا على عقب. • أزل وأدخل المخزون بعناية. لا تخدش منطقة أنبوب الرقبة. قد تتسبب الخدوش في حدوث فشل فراغ مبكر. • لا تعبث أو تزيل صمام الفراغ حيث قد يؤدي ذلك إلى فشل الفراغ. • لا تسقط أو تضرب الوحدة. • لا تسكب النيتروجين السائل على أو بالقرب من صمام الفراغ. • لا تترك الوعاء في ظروف خارجية. • لا تضع الوحدة بالقرب من مصدر حرارة. • لا يجب أن تكون هناك أي عناصر مكدسة فوق المنتج. • بيانات الأداء المتوفرة للجهاز تعتمد فقط على الظروف الثابتة. سيختلف الأداء الفعلي بناءً على طبيعة الاستخدام. إضافة العينات أو إزالتها، أو إضافة ملحقات غير معتمدة، جنبًا إلى جنب مع الاهتزاز، سيقلل من فترة التشغيل لهذه المنتجات.
	تنبيه: تم تصميم صمام التفريغ بهيكل يسمح باستخراج الهواء المتكرر. يجب القيام بصيانة تفريغ الخزان من قبل الشركة المصنعة أو ممثل خدمة Genea Biomedx المدرب. يمنع العملاء من محاولة القيام بهذه الإجراءات بأنفسهم لتجنب التأثيرات السلبية على أداء المنتج وتجنب إبطال الضمان.

	تحذير: تم تصميم Gelida 47 لاستخدامه حصريًا مع النيتروجين السائل فقط ولا يجب استخدامه لتخزين أي مواد مبردة أخرى.
	تحذير: استخدم فقط قطع الغيار الأصلية لجهاز Genea Biomedx Gelida 47 مع جهاز Gelida 47. لا يُسمح بتبديل مكونات من منتجات أخرى (على سبيل المثال، سدادة العزل، أو الحاويات، أو حوامل الرفوف).
	تحذير: لتقليل خطر الصدمة الكهربائية: • يجب ألا تلامس السوائل، بما في ذلك النيتروجين السائل، غطاء الخزان أو الإلكترونيات؛ لأن القيام بذلك قد يؤدي إلى دوائر كهربائية قصيرة. • لا تحاول إصلاح أو تعديل أي جزء من الجهاز؛ • لا تزل أي من لوحات أو أغطية الجهاز؛ • لا تضع الجهاز في مكان سيتعرض فيه لرطوبة زائدة؛ • لا تستبدل سلك الشحن المزود و/أو محول الطاقة بكابل أو محول غير مطابق للمواصفات الكهربائية؛ • قم بتوصيل محول شحن الطاقة فقط بمصدر كهربائي بتيار وتردد مناسبين؛ • استبدل سلك الطاقة فوراً إذا تعرض للتلف، تآكل، التشقق أو الكسر.
	تنبيه: إذا تم العثور على زيادة مفاجئة في فقد التبخر، أو إذا ظهر تجمد زائد وتكثف على السطح الخارجي للمنتج، فقد يشير ذلك إلى تلف الخزان أو فقدان تفريغ الخزان. تأكد من فحص الخزانات بانتظام وفقًا لبرتوكول مختبرك. في مثل هذه الحالات: • توقف عن استخدام المنتج على الفور واتصل بممثل الخدمة المحلي. • لا تزيل الصقيع بأشياء صلبة لتجنب التسبب في أضرار إضافية للخزان. • إذا تم تخزين العينات، قم بنقلها بعناية وسرعة إلى تخزين تبريد بديل.
	تحذير: يجب أن يقوم فقط الموظفين الفنيين المعتمدين بمعايرة، إصلاح أو استبدال الأجزاء داخل Gelida 47 أو تنفيذ أنشطة الخدمة والإصلاح الأخرى. قد يؤدي محاولة الإصلاح غير المدربة إلى إصابة شخصية، فقدان ميزات وأداء المنتج، أو إبطال ضمان المنتج.
	تنبيه: عند الوصول إلى العينات المجمدة، يجب العمل بسرعة وحذر لتجنب ذوبانها قبل الأوان وفقدان العينات دون ضرورة.
	تحذير: لا تضع أو تستخدم الجهاز بالقرب من مصدر قوي للإشعاع الترددات الراديوية (مثل مصدر غير محجوب للترددات الراديوية). القيام بذلك قد يعطل الإلكترونيات ووظائف الاتصال بالجهاز.

1.9 تعريف الأيقونات، الرموز والاختصارات

تعريف الأيقونات، الرموز والاختصارات المستخدمة على ملصقات المنتج كما يلي:

علامة	وصف المنتج
	يشير إلى ضرورة توخي الحذر عندما: • تشغيل الجهاز أو التحكم بالقرب من المكان الذي يتم وضع الرمز فيه؛ • الوضع الحالي يحتاج إلى وعي أو إجراء من قبل المشغل لتجنب العواقب الغير مرغوبة.
	يشير إلى معلومات إضافية قد تساعد في استخدام المنتج
	اتجاه فتح القفل
	جهد منفذ الشحن
	زر الطاقة
	يشير إلى الشركة المصنعة للجهاز
	يشير إلى تاريخ تصنيع الجهاز
	يشير إلى رقم الكاتالوج الخاص بالشركة المصنعة
	يشير إلى الرقم التسلسلي للشركة المصنعة بحيث يمكن تحديد جهاز معين
	يشير إلى ضرورة استشارة دليل المستخدم
	محتويات حزم التوزيع هشة، لذا يجب التعامل معها بحذر
	هذا هو الوضع الصحيح القائم لحزم التوزيع للنقل و/أو التخزين
	لا ينبغي دحرجة أو قلب حزم التوزيع
	يجب إبقاء حزم التوزيع بعيداً عن المطر وفي ظروف جافة
	لا ينبغي تعريض حزم التوزيع لأشعة الشمس

هذا الجهاز يخضع للقوانين المتعلقة بالتخلص من الأجهزة الطبية الإلكترونية كما هو موضح في توجيه WEEE (2012/19/EU)	
الحد الأقصى لعدد حزم/عناصر النقل المتطابقة التي يمكن تكديسها على الحزمة السفلية هو "2"، وهو العدد المحدد.	
حدود درجة الحرارة	
حدود الرطوبة	
متوافق مع FCC	
جهاز طبي	
الممثل المعتمد في المجتمع الأوروبي/الاتحاد الأوروبي	
المنتج يتوافق مع اللوائح المعمول بها في الاتحاد الأوروبي (EU)	

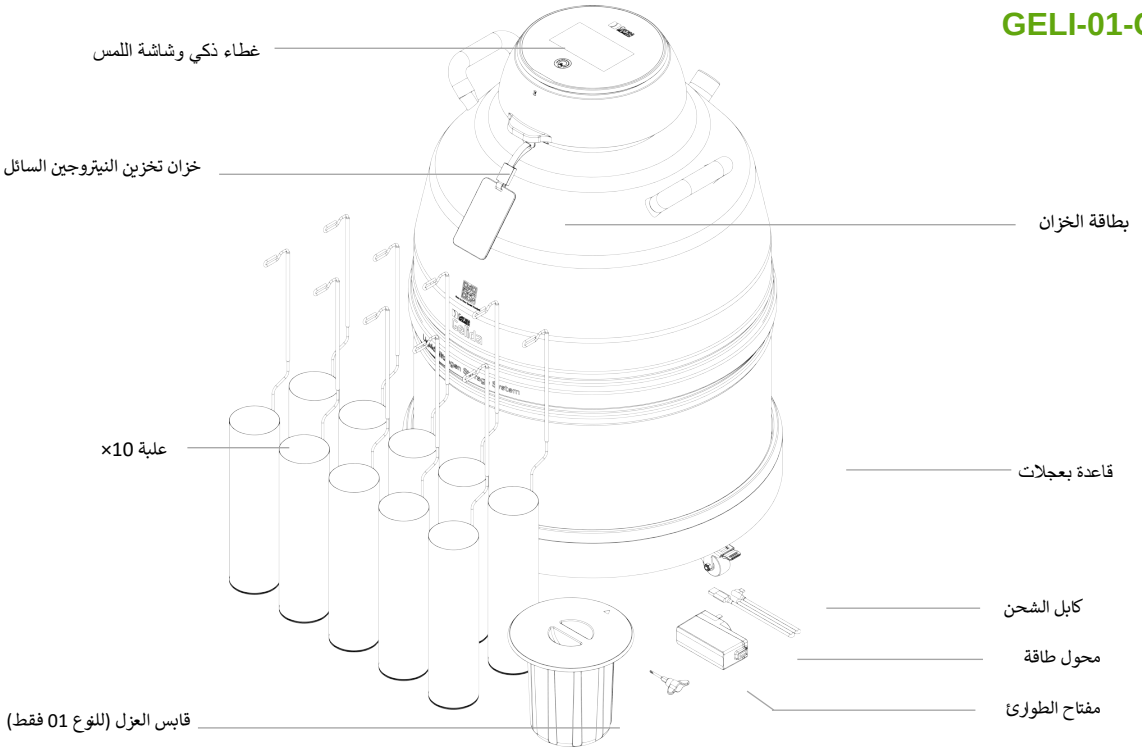
2. استخدام Gelida 47

2.1 هيكل المنتج

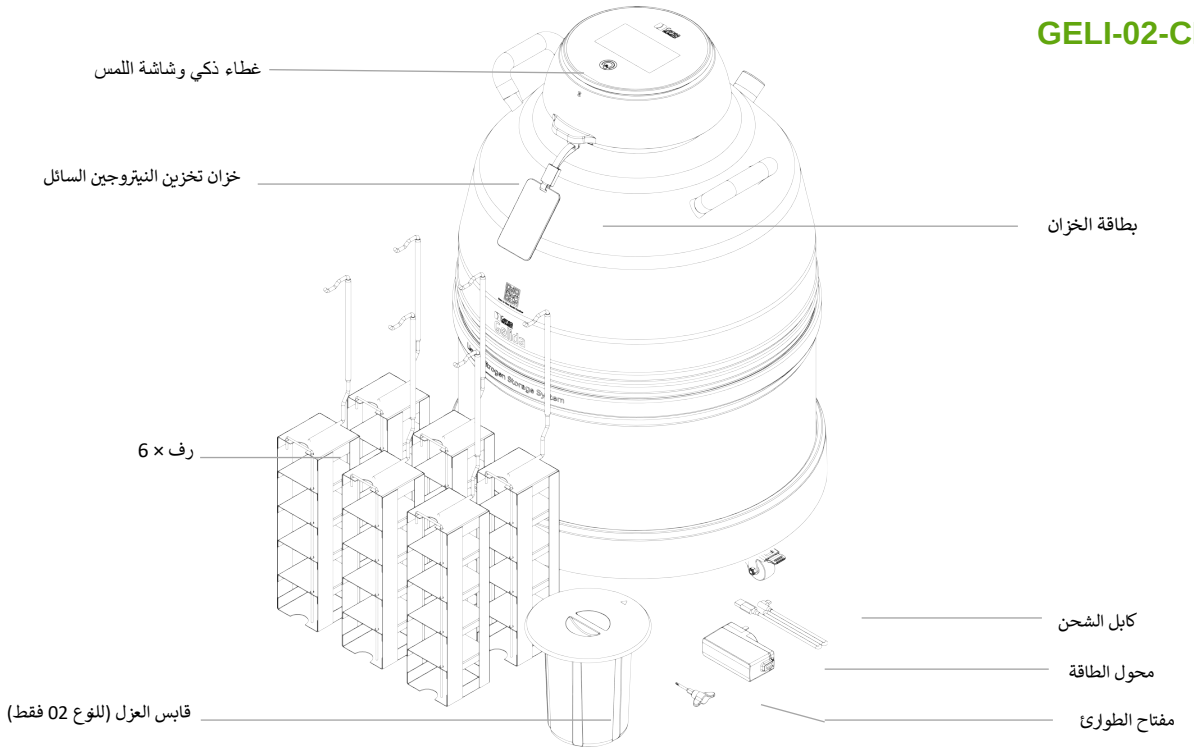
2.1.1 التخطيط والتكوينات

يتم عرض تكوينات الأجهزة لـ Gelida 47 في الأشكال أدناه:

GELI-01-CE

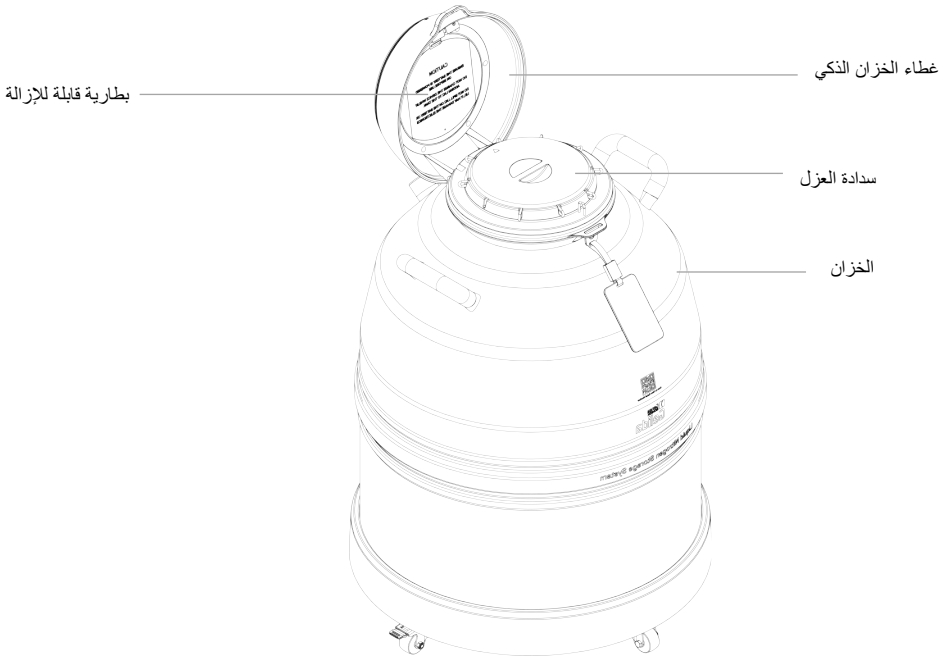


GELI-02-CE



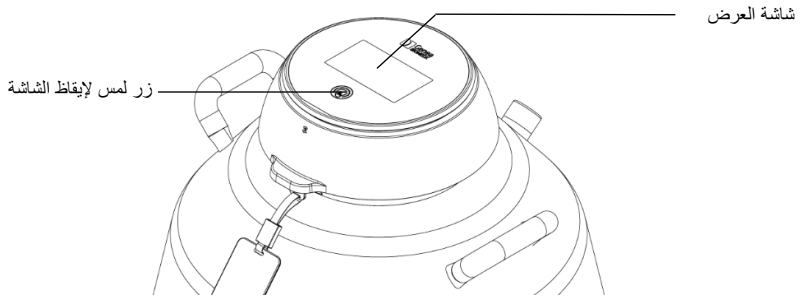
الشكل 2-1 تكوين الأجهزة الأساسية (GELI-01-CE & GELI-02-CE)

Gelida 47 المتكونة من غطاء ذكي وخزان، كما هو موضح في الشكل 2-2:

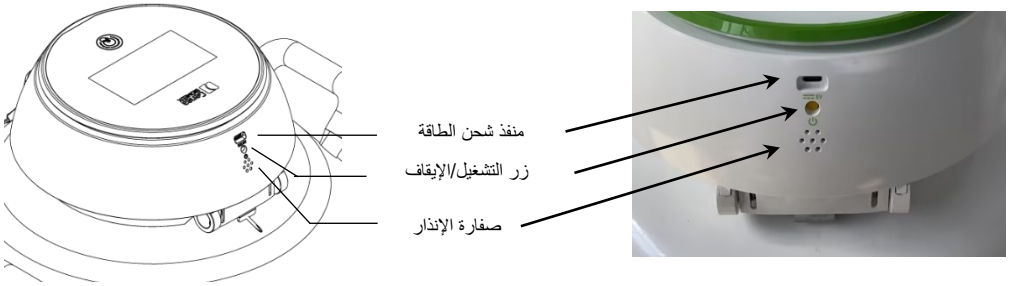


الشكل 2-2 تكوين خزان تخزين النيتروجين السائل

a. مكونات غطاء الخزان:

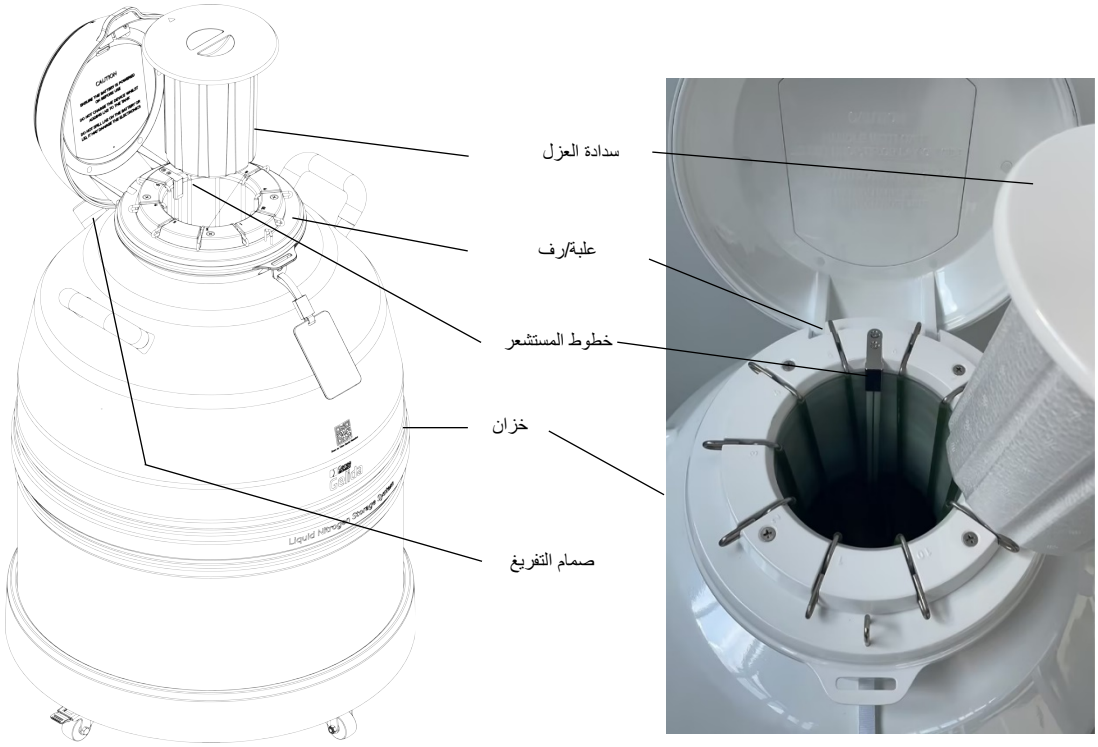


الشكل 2-3 غطاء الخزان - منظر أمامي



الشكل 2-4 غطاء الخزان - منظر من الخلف

b. الخزان والملحقات:



الشكل 2-5 الخزان والملحقات

	تنبيه: السدادة العازلة والحاويات والرفوف غير مصممة لتكون قابلة للتبديل بين نماذج الحاوية والرف (GELI-01-CE وGELI-02-CE على التوالي). لا تخلط وتطابق الحاويات والرفوف أو سدادات العزل، استخدم مكونات غير معتمدة، أو حاول تعديل الجهاز ليقبل مكونات غير معتمدة. القيام بذلك قد يتسبب في تلف المنتج، يؤثر سلباً على أداء المنتج، يسبب خللاً في ميزات المنتج أو يلغي ضمان المنتج.
	تنبيه: صمام التفريغ مصمم بهيكل يسمح باستخراج الهواء المتكرر. يجب أن تتم صيانة تفريغ الخزان من قبل الشركة المصنعة أو ممثل خدمة Genea Biomedx المدرب. يُحظر على العملاء محاولة إجراء هذه الإجراءات بأنفسهم لتجنب التأثيرات السلبية على أداء المنتج وتجنب إلغاء الضمان.

2.2 الملحقات المضمنة

2.2.1 مفتاح الطوارئ

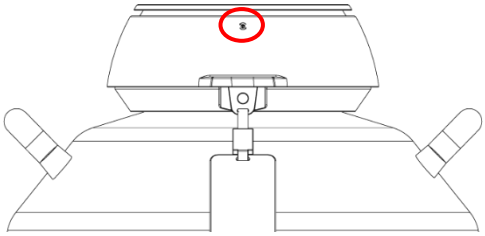
في حالة الطوارئ أو عطل في الفتح، سيتم عرض الرمز التالي في وسط العرض كما هو موضح أدناه:

الشكل 2-6 رمز عطل القفل

في هذه الحالة، يجب توفر مفتاح الطوارئ لفتح غطاء الخزان.

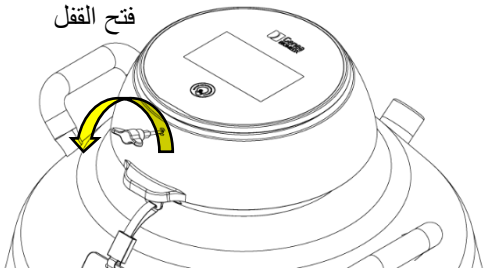
الخطوات كما يلي:

1) أدخل المفتاح في فتحة مفتاح الطوارئ كما هو موضح في الشكل 2-7.



الشكل 2-7 فتحة مفتاح الطوارئ

2) قم بمحاذاة المفتاح مع الفتحة وقم بتدويره عكس عقارب الساعة حتى يفتح القفل.



الشكل 2-8 عملية الفتح

	ملاحظة: المفتاح الطارئ يتجاوز ميزات تسجيل البيانات الرقمية والتحقق من كلمة المرور للمستخدم؛ ويحتفظ بسجل الوصول التاريخي عند استخدام المفتاح الطارئ اليدوي لفتح الغطاء. إذا كان القفل لا يعمل بشكل صحيح، يرجى الاتصال بممثل خدمات Genea Biomedx المعتمد لديك لترتيب زيارة للإصلاح أو الخدمة.

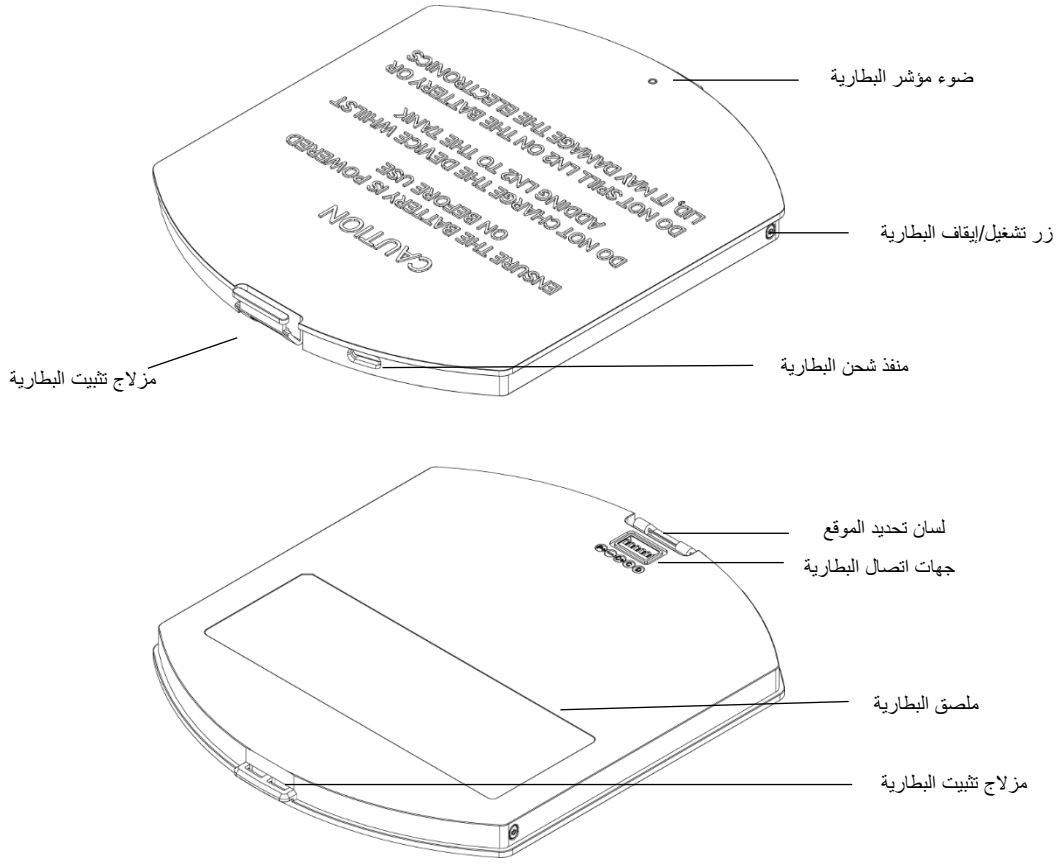
2.2.2 بطارية

جهاز Gelida 47 يأتي مع بطارية ليثيوم أيون قابلة للإزالة وقابلة لإعادة الشحن. تتكون البطارية من ضوء مؤشر حالة الشحن مع LED يشير إلى حالة الشحن الحالية، وزر تشغيل/إيقاف البطارية لحماية سلامة الطاقة.

لتشغيل البطارية: اضغط على زر التشغيل/الإيقاف على جانب البطارية. ستضاء أضواء مؤشر البطارية.

لإيقاف تشغيل البطارية: اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل/الإيقاف على جانب البطارية لأكثر من ثانيتين. ستنطفئ أضواء المؤشر.

2.2.4 ضوء مؤشر البطارية: عند تشغيل ضوء LED وتومض بسرعة، فإنه يشير إلى أن البطارية منخفضة وتحتاج إلى الشحن و/أو الاستبدال (انظر القسم 2.2.4). عند الشحن، سيومض مؤشر البطارية ببطء وفقًا لحالة الشحن. عندما تكون البطارية مشحونة بالكامل، يظل ضوء LED مضاءً باستمرار.



الشكل 2-9 البطارية

	تحذير: قد يؤدي سوء استخدام البطارية أو التعامل غير السليم معها إلى حريق أو انفجار. استخدم البطارية فقط ضمن المواصفات المذكورة المتوفرة مع حزمة البطارية. استخدم فقط مع Gelida 47 والبطارية مع ملحقات الشحن المعتمدة. إذا كانت البطارية تالفة بشكل واضح أو تظهر عليها علامات محتملة للتلف، يرجى التوقف عن الاستخدام فورًا والاتصال بممثل Genea Biomedx المحلي لديك.

2.2.3 مزود الطاقة

يمكن توصيل الخزان بمصدر كهربائي 110-220 فولت من خلال محول طاقة خارجي أثناء التشغيل. عند توصيل محول الطاقة الخارجي، يزود محول الطاقة الخارجي الطاقة للجهاز ويشحن البطارية المثبتة. عندما لا يكون هناك محول طاقة خارجي متصل، تقوم البطارية المثبتة بالتفريغ وتزويد الجهاز بالطاقة مباشرة. يجب تثبيت البطارية لكي يعمل الخزان؛ لن يكون الجهاز قابلاً للتشغيل بدون بطارية مثبتة، حتى عند توصيله بمحول الطاقة.

2.2.4 محول الطاقة وكابل الشحن

2.2.4.1 الشحن

قم بتوصيل محول الطاقة بمقبس الحائط. قم بتوصيل كابل الشحن بمحول الطاقة وأدخل طرف USB-C من كابل الشحن في منفذ شحن الطاقة في الجزء الخلفي من الغطاء (الشكل 2-10). يجب تشغيل الغطاء عند الشحن. عند الشحن، سيتغير رمز البطارية إلى حالة الشحن.

الشكل 2-10 جهاز الشحن

	تحذير: لتقليل خطر الصدمة الكهربائية: • يجب عدم ملامسة السوائل، بما في ذلك النيتروجين السائل، لغطاء الخزان أو للإلكترونيات؛ حيث أن ذلك قد يتسبب في حدوث دوائر كهربائية قصيرة. • لا تقم باستبدال سلك طاقة الشحن المزوَّد و/أو محول الطاقة بسلك أو محول غير مطابق للمواصفات الكهربائية؛ • قم بتوصيل محول طاقة الشحن فقط بمصدر كهربائي ذو الجهد والتردد المناسبين؛ • استبدل سلك الطاقة فورًا إذا تأذى أو تعرض للخدش أو كسر أو تلف.

2.2.4.2 استبدال البطارية

عندما يكون الجهاز منخفض على البطارية، يمكن استبدال البطارية المستنفدة ببطارية مشحونة بالكامل. نقاط استبدال البطارية هي كما هو موضح في الشكل 2-11.

الشكل 2-11 نقاط إزالة البطارية وإخراجها

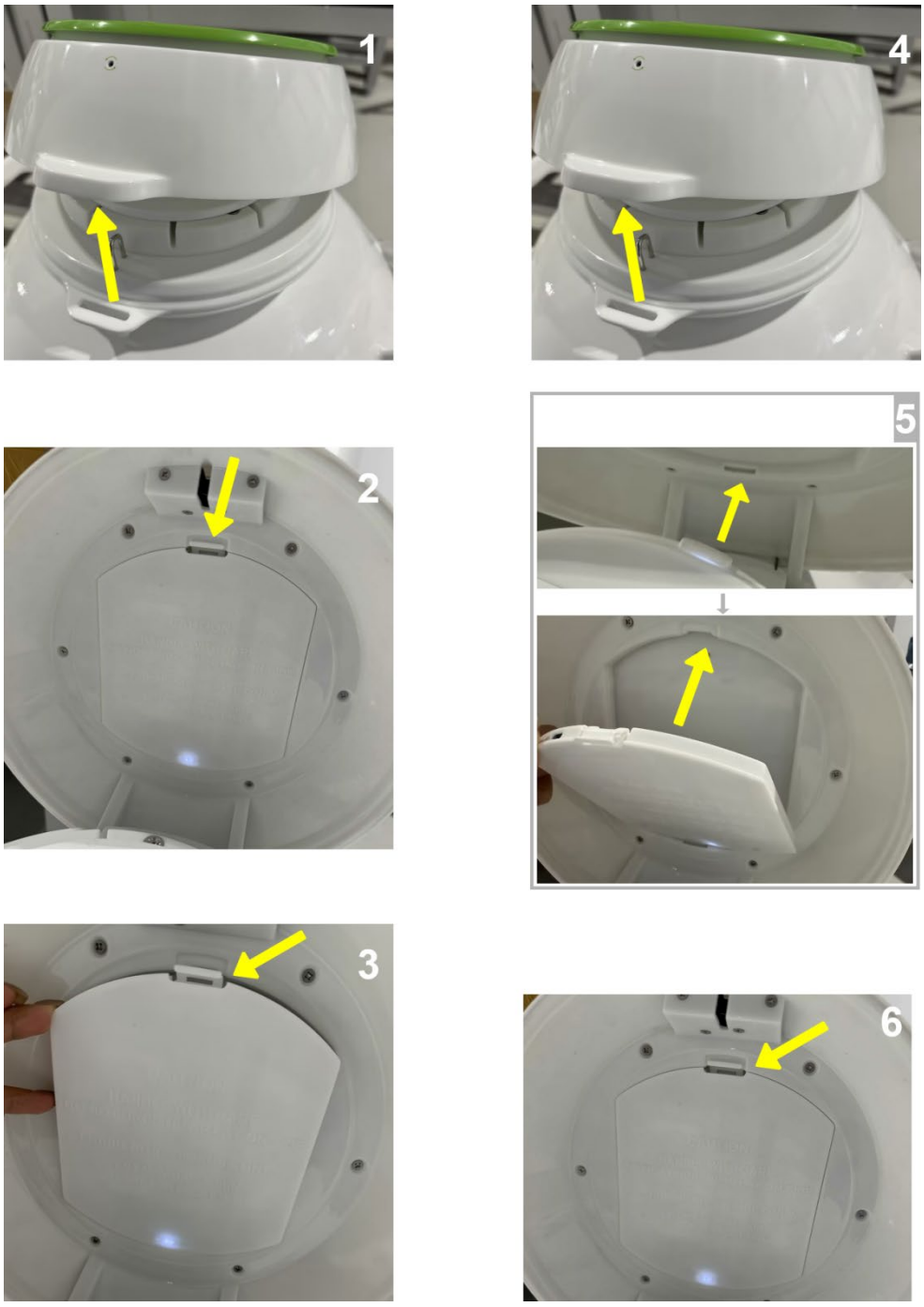
لإخراج البطارية: إذا كان الجهاز قيد التشغيل بالفعل وقيد الاستخدام، افتح الغطاء مستخدماً اسم مستخدم وكلمة مرور صالحين، واحرص على إبقاء الغطاء في الوضع المفتوح. إذا كان الجهاز غير موصول بالطاقة، ستحتاج إلى استخدام المفتاح الطارئ لفتح الغطاء. قبل إزالة البطارية، اضغط على زر الطاقة تشغيل/إيقاف في الجزء الخلفي من غطاء Gelida 47 لإطفاء الجهاز (الشكل 2-5). مع فتح الغطاء، حرر قفل تثبيت البطارية وأزل البطارية يدوياً (الشكل 2-12، الخطوات 1، 2 و 3).

لإدخال البطارية: تأكد من أن طاقة البطارية قيد التشغيل (القسم 2.2.2) وأن لديها شحنة كافية. افتح الغطاء وضع البطارية الجديدة في مكانها (الشكل 2-12، الخطوات 4، 5 و 6) مع الانتباه لمواءمة علامة التحديد في الجزء الخلفي من البطارية مع فتحة التحديد بشكل صحيح. تأكد من أن القفل مغلق بالكامل وأن البطارية مسطحة ومتساوية مع الغطاء الداخلي. ثم أغلق الغطاء. اضغط على زر الطاقة تشغيل/إيقاف في الجزء الخلفي من غطاء Gelida 47 لتشغيل الجهاز. تأكد من أن الشاشة تستيقظ وأن وظيفة قفل الخزان تعمل بشكل صحيح.

	ملاحظة: نفذ عمليات استبدال البطارية بعناية وتأكد من أن جميع آليات الإحكام مشدودة بشكل صحيح.

إخراج البطارية

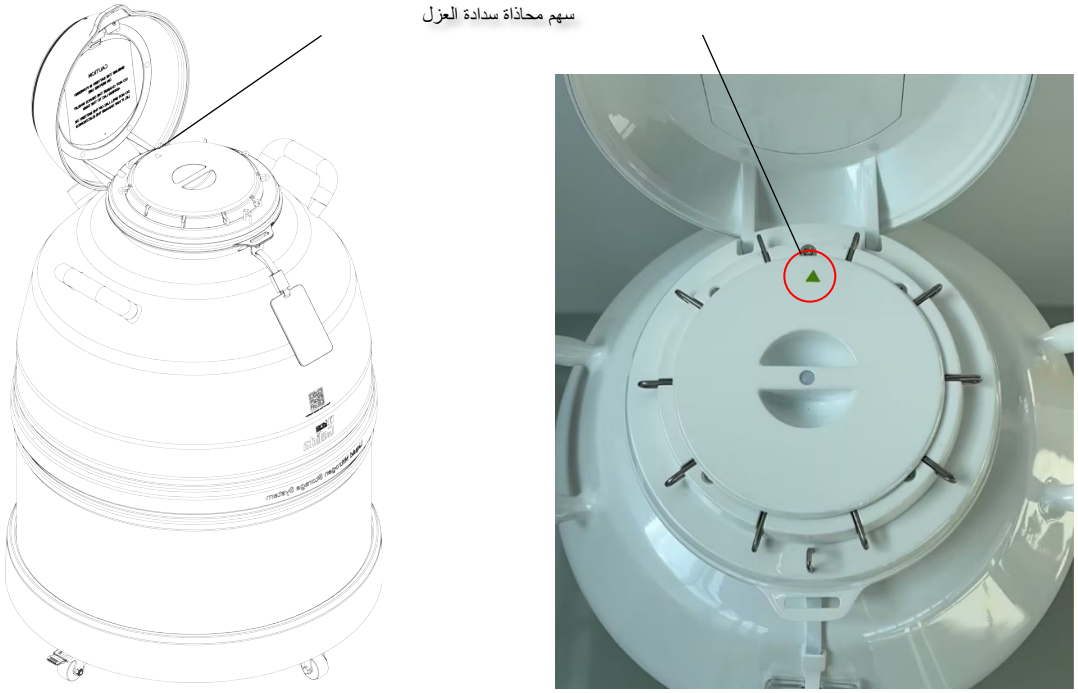
إدخال البطارية



الشكل 2-12 استبدال البطارية: الإخراج (الأشكال الثلاثة اليسرى) والإدخال (الأشكال الثلاثة اليمنى)

2.2.5 سدادة العزل

ي يوفر سدادة العزل عزلًا غير محكم للحفاظ على درجات الحرارة المنخفضة داخل الخزان، مع السماح بتسرب الغاز تدريجيًا أثناء تبخر LN2 (النيتروجين السائل). التثبيت الصحيح لسدادة العزل هو كما هو موضح في الشكل 2-13. يجب وضع سدادة العزل مع سهام المحاذاة إلى الأعلى بشكل عمودي باتجاه مفصل غطاء الخزان. لا ينبغي أن يتطلب إزالة أو إعادة إدخال سدادة العزل قوة كبيرة. تأكد من أن السدادة متوافقة مع السطح (غير بارزة) وأن مقبض الحامل/الكنستر مغلق بشكل صحيح قبل إغلاق الغطاء.



الشكل 2-13 تثبيت سدادة العزل والاتجاه الصحيح

	تحذير: لا تجبر سدادة العزل على الانزلاق إلى مكانها. لا تعدل سدادة العزل بأي طريقة. قد يؤدي الضرر أو التعديل في سدادة العزل إلى تدهور سلامة المنتج وأدائه. إذا كانت سدادة العزل تالفة، قد يحدث استخدام مفرط لـ LN2 (النيتروجين السائل)، أو في الحالات الشديدة، قد يتراكم الضغط المفرط مما قد يؤدي إلى انفجار. قم بنقل العينات إلى حلول تخزين بارد احتياطية واتصل بممثل Genea Biomedx المحلي للحصول على الدعم.
	ملاحظة: سدادات العزل فريدة لكل نموذج وليست قابلة للتبادل بين طرز الرف والعبوة.

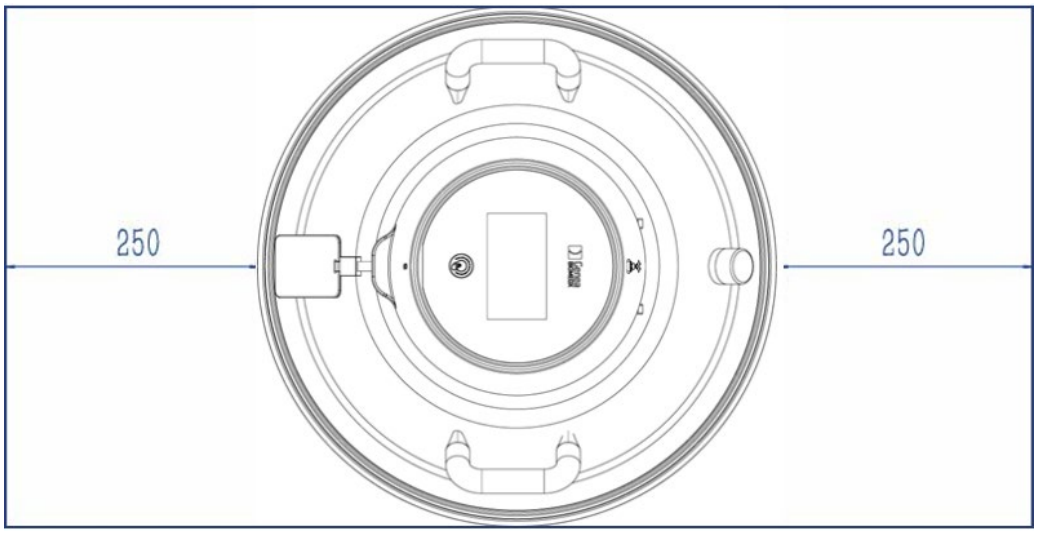
2.3 إعداد المنتج وتركيبه

يجب أن يقوم مهندس خدمة في الموقع معتمد من Genea Biomedx بتركيب وتشغيل المنتج قبل الاستخدام لأول مرة. التعليمات التالية هي تعليمات إرشادية يمكن للعميل تنفيذها بعد أن قام مهندس الخدمة في الموقع بتركيب الوحدة.

2.3.1 مساحة التركيب

تأكد من عدم وضع الجهاز في موقع يجعل من الصعب الوصول إليه أو تحريكه أو فتح الغطاء.

يجب أن يترك مساحة كافية حول الجهاز كما هو موضح في الشكل 2-14 (الوحدات بالمليمترات). تأكد من وجود مساحة كافية فوق الوحدة للسماح للمستخدمين بفتح الغطاء وقراءة الشاشة. تأكد من وجود خلوص في جوانب الخزان حيث تتواجد المقابض حتى يمكن الوصول إليها، ولتقليل خطر الاصطدام بخزانات أو أشياء أخرى.



الشكل 2-14 المسافة الموصى بها بشكل أدنى أمام وخلف الخزان (الوحدات بالمليمترات)

	تحذير: لا تخزن أو تستخدم العبوة في أماكن صغيرة ومغلقة أو ذات تهوية سيئة. قد يؤدي تصريف غاز النيتروجين إلى استنفاد الأكسجين في الهواء، مما قد يؤدي إلى الاختناق أو حتى الموت. يوصى بإضافة جهاز مراقبة تركيز الأكسجين وإنذار في غرفة الخزان لضمان سلامة المستخدم بشكل إضافي.
	تحذير: لا تحكم إحكامًا وعاء النيتروجين السائل أو تمنع خروج غاز النيتروجين. تجنب مستويات الرطوبة الزائدة أو التعرض لدخول سائل قد يؤدي إلى تجميد سدادة العزل، وما قد يترتب عليه من انفجار محتمل.
	تنبيه: تعامل بحذر مع وعاء التجميد أثناء الاستخدام، حيث أن عدم التعامل بحذر قد يؤثر على سلامة المنتج وأدائه وقد يلغي الضمان. • لا تملأ Gelida 47 أبدًا بالنيتروجين السائل. يجب ألا يتجاوز النيتروجين السائل دائمًا الجزء السفلي من أنبوب العنق. قد يتسبب ملء الخزان بشكل زائد في حدوث فشل فراغي فوري أو مبكر. • لا تشحن أبدًا Gelida 47 على جانبه أو مقلوبًا. • قم بإزالة وإدخال المخزون بعناية. لا تخدش منطقة عنق الأنبوب. يمكن أن تتسبب الخدوش في فشل فراغي مبكر. • لا تعبث أبدًا بمقبس الفراغ أو تقم بإزالته حيث قد ينتج عن ذلك فشل في الفراغ. • لا تسقط أو تضرب الوحدة أبدًا. • لا تسكب أبدًا النيتروجين السائل على مقبس الفراغ أو بالقرب منه. • لا تترك الوعاء أبدًا في الظروف الخارجية. • لا تضع الوحدة بالقرب من مصدر حرارة أبدًا. • لا تكدس العناصر أبدًا فوق المنتج. • البيانات المتعلقة بالأداء المتاحة للجهاز مبنية فقط على الظروف الثابتة. سيختلف الأداء الفعلي بناءً على طبيعة الاستخدام. سيؤدي إضافة أو إزالة العينات، وإضافة الملحقات غير المعتمدة، إلى جانب الاهتزاز، إلى تقليل مدة عمل هذه المنتجات.

	تحذير: لا تضع أو تستخدم الجهاز بالقرب من مصدر إشعاع بتردد راديوي قوي (مثل، مصدر تردد راديو غير محمي). قد يؤدي ذلك إلى التدخل في الوظائف الإلكترونية والاتصالات الخاصة بالجهاز.
	ملاحظة: من المستحسن الاحتفاظ بخزان احتياطي مليء بالنيتروجين السائل لاستخدامه في حالات الطوارئ إذا تعرض الخزان المستخدم للتلف أو فقد الفراغ، مما يتيح النقل السريع للعينات إلى الخزان الاحتياطي. يتحمل العميل مسؤولية ضمان وجود إجراءات أمان كافية لإنقاذ العينات الموجودة داخل الخزان.

2.3.2 طريقة التثبيت

1. أزل جهاز Gelida 47 من عبوتها وضعها على قاعدة الإسطوانة وتحرك بها إلى موقع التثبيت المختار.
2. افتح الغطاء وقم بتركيب البطارية القابلة للإزالة واتباع التعليمات كما هو موضح في القسم 2.2.2 لتشغيل البطارية والقسم 2.2.4 للتركيب.
   a. ملاحظة: للاستخدام الأول، استخدم مفتاح الطوارئ لفتح الغطاء.
   b. ملاحظة: لا يمكن تشغيل الجهاز بدون تركيب البطارية. استخدام بطاريات غير معتمدة قد يؤدي إلى تلف الجهاز و/أو خطر الانفجار أو الحريق.
3. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف لتشغيل الجهاز.
4. يجب أن تضيء الشاشة تلقائيًا. إذا لم يكن كذلك، اضغط برفق على زر الاستيقاظ في غطاء الخزان للتحقق مما إذا كانت الشاشة يمكن إيقاظها بشكل طبيعي.
5. قم بتوصيل محول الطاقة بكابل الشحن، ثم أدخل الكابل في منفذ شحن الطاقة لتأكيد الشحن السليم.
   a. ملاحظة: عند الشحن، سيظهر رمز البطارية في حالة الشحن. يمكن إزالة الشاحن بمجرد اكتمال شحن البطارية.

2.3.3 فتح غطاء الخزان

1. افتح غطاء الخزان وارفع السدادة العازلة.
   a. إذا كان الغطاء مغلقًا، قم بإيقاظ الشاشة باستخدام زر الاستيقاظ على الغطاء، واتبع التعليمات في القسم 2.4.6 لفتح الغطاء باستخدام العرض باللمس
2. b . إذا حدث فشل في فك القفل، اتبع التعليمات في القسم 2.2.1 لاستخدام المفتاح الطارئ لتجاوز القفل الإلكتروني.
3. قم بإزالة أي عبوة شحن داخل الخزان.
4. تأكد من وجود العلبة/الحامل داخل خزان Gelida 47 لكل موقع مرقم.

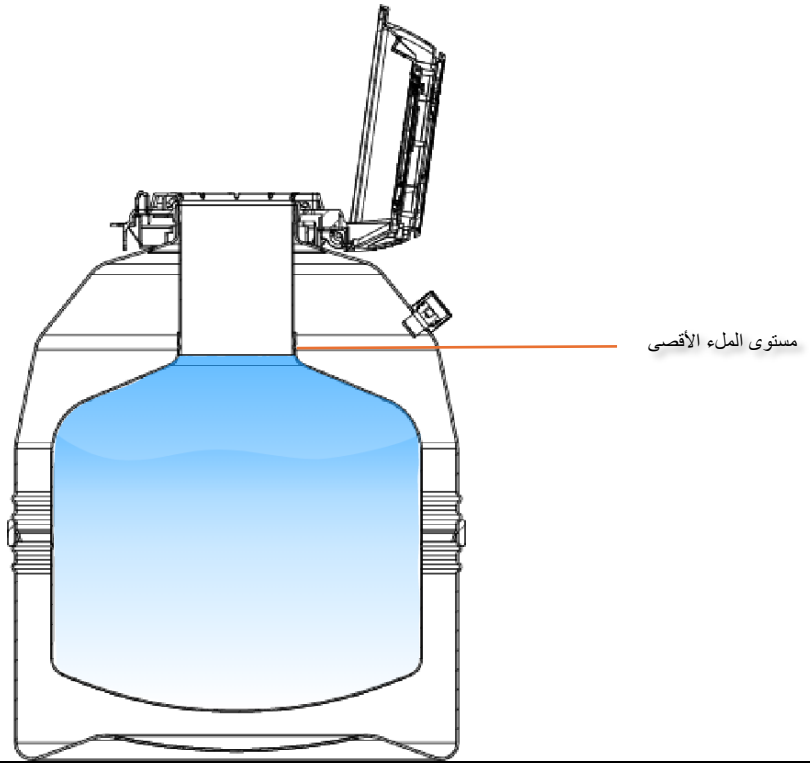
2.3.4 ملء النيتروجين السائل

الاستخدام الأول:

1. قبل الاستخدام الأول، تحقق من أن داخل الحاوية نظيف وجاف وأن جميع العبوات قد أُزيلت.
2. افتح غطاء الخزان. إذا كان الغطاء مغلقًا، اتبع التعليمات في القسم 2.4.6 لفتح الغطاء.
3. قم بإزالة السدادة العازلة بعناية.
4. املأ بالنيتروجين السائل إلى المستوى المطلوب. قد يؤدي إضافة النيتروجين السائل إلى حاوية دافئة إلى غليان كبير وانبعاث غاز النيتروجين. املأ ببطء وبالتدريج، قد يحتاج الأمر لبعض الوقت لتوازن الحرارة الداخلية.
5. بعد إضافة النيتروجين السائل، قم بتثبيت الحامل أو العلبة المستخدمة لتخزين العينات.
6. أ أعد إدخال السدادة العازلة وأغلق الغطاء. تأكد من أن السدادة العازلة مستوية مع السطح (غير بارزة) وفي الاتجاه الصحيح كما هو موضح في القسم 2.2.5.

7. قم بفحص الخزان بصريًا بعد التعبئة الأولى للبحث عن إشارات فقدان الفراغ، مثل الصقيع الزائد أو التكاثف على القشرة الخارجية للخزان. من المتوقع وجود صقيع قليل في أعلى التعبئة.

8. قم بإجراء عمليات اللمس على شاشة عرض غطاء الخزان لضبط المعلمات، كما هو موضح بالتفصيل في القسم 2.4.

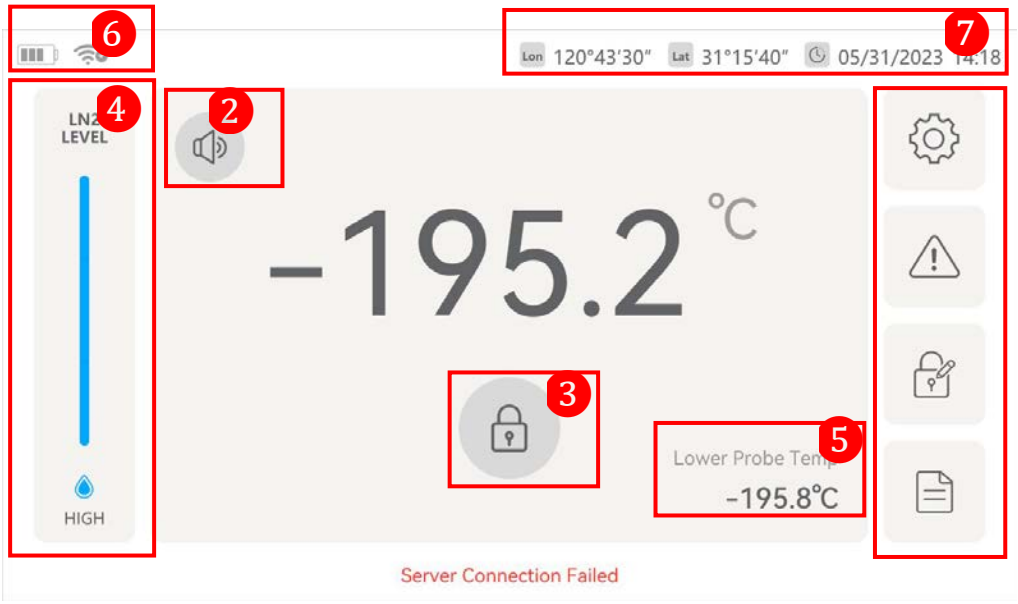
<table>
<tr>
<td></td>
<td>
تحذير:
تم تصميم Gelida 47 لاستخدامه مع النيتروجين السائل فقط ولا ينبغي استخدامه لتخزين أي مواد مجمدة أخرى.


</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
تنبيه:
لا تقم أبداً بملء الأوعية بالنيتروجين السائل بشكل زائد. يجب أن يكون النيتروجين السائل دائماً دون أسفل أنبوب الرقبة (ما يقارب 47.4 لتر). قد يتسبب ملء الخزان بشكل زائد في حدوث فشل فوري أو سابق لأوانه للتفريغ، وقد يتسبب أيضًا في انسكاب، مما يمكن أن يضر بالخزان والمكونات الإلكترونية في الغطاء.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
تحذير:
النيتروجين السائل شديد البرودة. لتجنب الإصابة بالتجمد، استخدم الحذر الشديد عند التعامل مع النيتروجين السائل، أو أوعية تخزين أو نقل النيتروجين السائل، أو أي أجسام تلامست مع النيتروجين السائل.
• يجب ارتداء الملابس الواقية المناسبة لمنع الحروق البرّانية ؛ لا تترك أي مناطق من الجلد مكشوفة.
o ملابس السلامة فوق الملابس
o حماية للوجه
o قفازات مجمدة
o مئزر مجمد
• استخدم الحذر الشديد لمنع الانسكاب وتناثر النيتروجين السائل أثناء النقل.
• احتفظ بالوعاء دائماً في وضع عمودي. لا تقم بإمالة أو وضع الوعاء على جانبه.
</td>
</tr>
</table>

	• احصل على الرعاية الطبية الفورية لأي إصابات بالتجمد بسبب النيتروجين السائل. • قم بإزالة أي ملابس أو ملابس أمان تسرب عليها النيتروجين السائل فورًا. • عند إعادة تعبئة النيتروجين السائل، قم بتبريد النظام مسبقًا بكمية صغيرة من النيتروجين السائل قبل إعادة التعبئة. يجب أن تكون عملية إعادة التعبئة تدريجية لتجنب الانسكاب والإصابات المرتبطة بالحروق البرّانية.
	تحذير: لتقليل خطر الصدمة الكهربائية: • يجب ألا يتلامس السوائل، بما في ذلك النيتروجين السائل، مع غطاء الخزان أو الإلكترونيات؛ من القيام بذلك قد يؤدي إلى حدوث دوائر كهربائية قصيرة. • لا تحاول إصلاح أو تعديل أي جزء من الجهاز.
	ملاحظة: تم تصميم السعة الكاملة لخزان Gelida 47 لقبول ما يصل إلى ~47 لتر من النيتروجين السائل. قد يختلف مقدار النيتروجين السائل (LN2) الفعلي المطلوب لملء الخزان عن هذه القيمة إذا كانت درجة حرارة الخزان قد ارتفعت بشكل كافٍ.

2.4 تشغيل المستخدم

الصفحة الرئيسية لـGELIDA 47

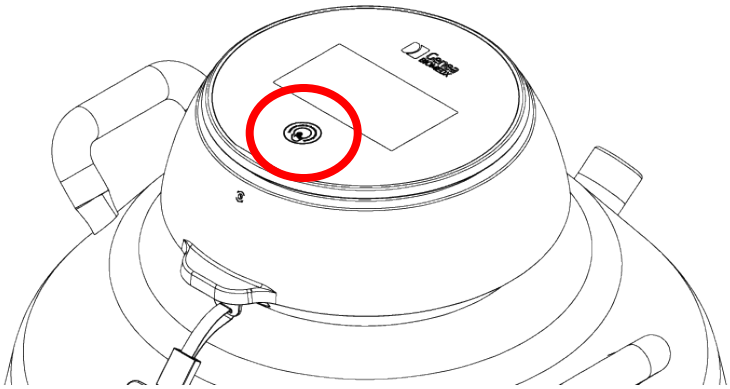


الشكل 2-15 الصفحة الرئيسية/الواجهة الرئيسية لشاشة عرض Gelida 47

#	وصف المنتج	مرجع القسم
1	تحذيرات	0
	أمان	0
	سجلات	0
	الإعدادات	2.4.11
2	زر كتم التنبيه	2.4.5
3	زر قفل/فتح القفل/حالة الغطاء	0
		0
4	مؤشر مستوى LN2	2.4.8
5	عرض درجة الحرارة	2.4.9
6	حالة البطارية والواي فاي	2.4.11.12
		1.0
7	الموقع والوقت بواسطة GPS	0
		0

2.4.1 تشغيل واستخدام الشاشة

لتشغيل شاشة اللمس، اضغط على زر الاستيقاظ على الغطاء. تأكد من أن الجهاز قيد التشغيل.



صورة 2-16 شاشة زر اللمس الحساس للإيقاظ

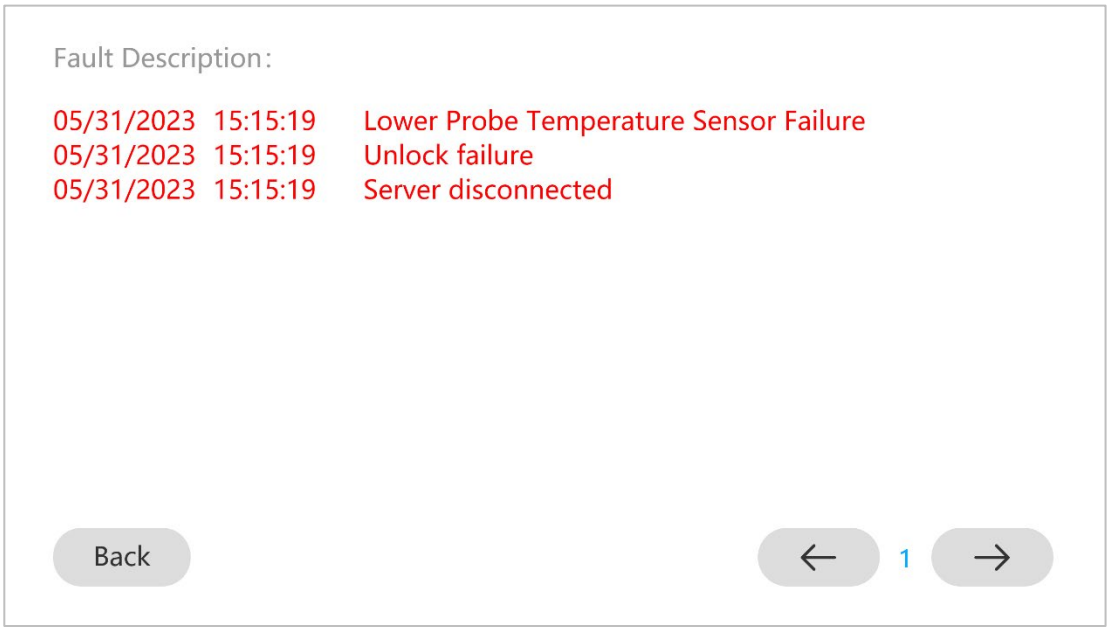
	ملاحظة: زر استيقاظ الغطاء وشاشة اللمس هما حساسان. قد يتم التأثير على وظائف اللمس بناءً على نوع القفازات المستخدمة عند استخدام ميزات اللمس. قد يتطلب الأمر ضغطًا أطول قليلاً حتى تستجيب عناصر العرض. بدلاً من ذلك، جرب وظائف اللمس بدون استخدام القفازات أو باستخدام قفازات بديلة إذا ظلت الشاشة غير مستجيبة باستخدام معدات الوقاية الحالية.

2.4.2 إدارة التحذيرات والأخطاء

في الواجهة الرئيسية، انقر على زر "التحذير" للوصول إلى واجهة سجلات التحذيرات والأخطاء. يمكن الاطلاع على أوصاف التحذيرات والأخطاء في القسم 0.

أيقونة	وصف المنتج
	لا توجد تحذيرات نشطة: يمكن الاطلاع على التحذيرات والأخطاء التاريخية
	تحذير نشط أو أخطاء تتطلب تدخل المستخدم لحلها

إذا كانت هناك تحذيرات كثيرة، سيتم توزيع القائمة على صفحات متعددة. يمكن التنقل بين الصفحات بالنقر على أزرار السهم الأيسر (←) و السهم الأيمن (→) في الشريط السفلي للشاشة. يظهر رقم الصفحة الحالية بين سهمي التنقل. يجب حل جميع التحذيرات والأعطال بشكل كامل قبل أن تتم إعادة تعيين مؤشر التحذير.



صورة 2-17 وصف الأعطال

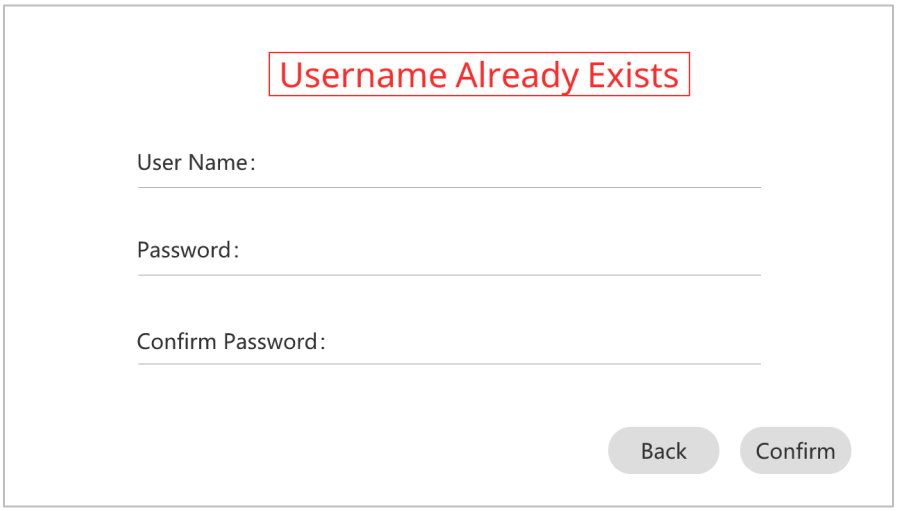
	ملاحظة: يمكن تخزين بحد أقصى 100 من التحذيرات أو الأعطال الأخيرة. إذا كانت الخزانة مرتبطة بنظام مراقبة، يمكن عرض التحذيرات والأعطال هناك أيضًا.

2.4.3 تعديل كلمة مرور المستخدم

لتعديل كلمة المرور، انقر على زر "الأمان" في الصفحة الرئيسية للانتقال إلى الواجهة التالية.

أيقونة	وصف المنتج
	الوصول إلى واجهة "الأمان" لتعديل كلمات مرور المستخدمين

أدخل اسم المستخدم الصحيح وكلمة المرور الحالية. إذا كان هناك خطأ في الإدخال، سيظهر تحذير بالخط الأحمر. عند إدخال التفاصيل بشكل صحيح، أدخل كلمة المرور الجديدة وقم بتأكيد كلمة المرور، مع التأكد من تطابق الإدخالين. انقر على "تأكيد" لتلقي تنبيه حول نتيجة التعديل. بمجرد أن يشير التنبيه إلى تعديل ناجح، يمكن استخدام كلمة المرور الجديدة لتسجيل الدخول.



الشكل 2-18 واجهة تعديل كلمة المرور

2.4.4 سجلات الوصول إلى النظام

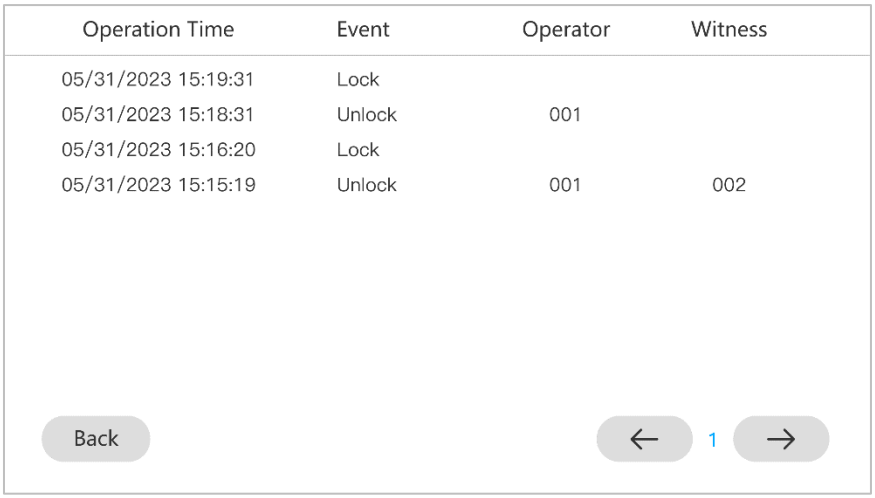
في الصفحة الرئيسية، انقر على زر "سجلات الوصول إلى النظام". ستظهر مطالبة بكلمة المرور لأن السجلات التفصيلية للولوج والعمليات تحتاج إلى كلمة مرور المدير المحلي لوحدة Gelida 47.

أيقونة	وصف المنتج
	الوصول إلى واجهة "سجلات الوصول إلى النظام" لرؤية جميع سجلات الوصول إلى الخزانة

للحصول على المساعدة في كلمة مرور المدير، راجع القسم .2.4.11.4.4

الشكل 2-19 واجهة إدخال كلمة المرور

تشير واجهة الاستعلام عن سجل الوصول إلى وقت حدث السجل، ونوع حدث الوصول، والمستخدم، والشاهد. إذا كان هناك العديد من إدخالات السجلات، سيتم توزيع القائمة على عدة صفحات. يمكن التنقل بين الصفحات بالنقر على أزرار "السهم" على الشريط السفلي من العرض. يتم عرض رقم الصفحة الحالي بين أسهم التنقل. انقر على زر "العودة" للعودة إلى الشاشة الرئيسية.



الشكل 2-20 واجهة الاستعلام عن السجلات

2.4.5 الإنذارات وكتم الإنذارات

سيتم تشغيل الإنذار الصوتي عند توفر شرط إنذار يتطلب تدخل المستخدم للتوجيه.

عند إصدار الإنذار لصوت صفارة الإنذار، يمكن النقر على زر الكتم/الصمت لكتم الصوت، يتغير لون خلفية الأيقونة إلى الأزرق، ويتوقف صوت الإنذار. بعد عشر دقائق من النقر على زر الكتم، يتم إلغاء الكتم ويصدر صوت الإنذار مرة أخرى.

أيقونة	الحالة	وصف المنتج
	الإنذار مفعل	إذا ظهرت الأيقونة بهذا الشكل، فإن صفارة الإنذار مفعلة وستصدر صوتًا مسموعًا في حالة الإنذار.
	الإنذار مكتوم	تم كتم الإنذار الصوتي مؤقتًا لمدة 10 دقائق. يمكن النقر على الزر مرة أخرى لإلغاء الكتم للإنذار الصوتي في أي وقت.

	ملاحظة: يعتبر كتم الإنذار مؤقتًا، وسيواصل النظام الإنذار إذا لم تتم معالجة السبب الأصلي. لتحديد ومعالجة حالة الإنذار، يشار إلى وحدة التحذيرات في القسم 2.4.1. إذا كان ذلك متاحًا ومتصلًا، يمكن الإبلاغ عن حالة الإنذار إلى بعض أنواع نظام المراقبة إذا كان متصلًا حتى عند الكتم. ناقش مع ممثل Genea Biomedx المحلي الخاص بك لمعرفة ما إذا كانت هناك حلول مراقبة خارجية متاحة في منطقتك.

2.4.6 تشغيل الغطاء

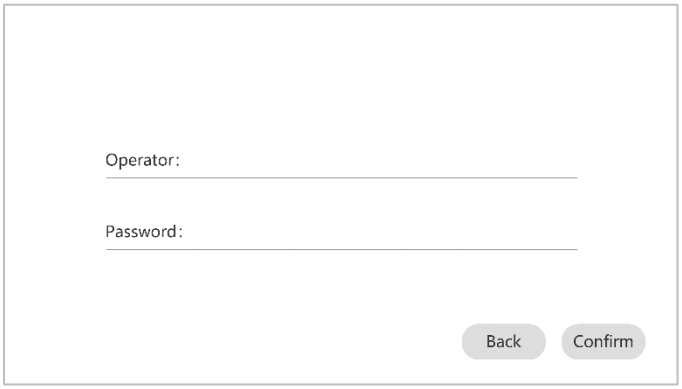
تم تجهيز خزان Gelida 47 بقفل كهروميكانيكي يتم التحكم فيه رقميًا مع مصادقة برقم سري فردي أو مزدوج. يتم تحديد موقع رمز القفل والحالات في وسط الشاشة كما هو مبين في الشكل 2-15 الرمز 3.

أيقونة	الحالة
	الغطاء مقفل انقر على هذا الرمز لإدخال بيانات الاعتماد لفتح غطاء الخزان.
	الغطاء مفتوح
	عطل في قفل الغطاء إنذار صوتي - يتم الرجوع إلى القسم 4.4 للحصول على إرشادات حل المشكلة
	عطل في فتح الغطاء إنذار صوتي - يتم الرجوع إلى القسم 4.4 لحل المشكلة أو استخدم مفتاح الوصول الطارئ

عندما يكون الجهاز مفعلاً تحقق كلمة مرور واحدة، تكون عملية فتح وإغلاق الغطاء كما يلي:

2.4.6.1 فتح الغطاء

انقر على أيقونة القفل (أيقونة 3 في الشكل 2-15)، أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور للمشغل واضغط على زر "تأكيد". عند إدخال المعلومات بنجاح، يفتح القفل وتتغير أيقونة القفل إلى حالة فتح الغطاء.



الشكل 2-21 واجهة إدخال كلمة المرور للفتح

2.4.6.2 قفل الغطاء

تأكد من استبدال الحاويات أو الرفوف وتثبيتها بشكل صحيح، وأن السدادة العازلة موضوعة بشكل صحيح. اضغط لإغلاق الغطاء، سيتم قفل الغطاء وتتغير أيقونة القفل إلى حالة قفل الغطاء.

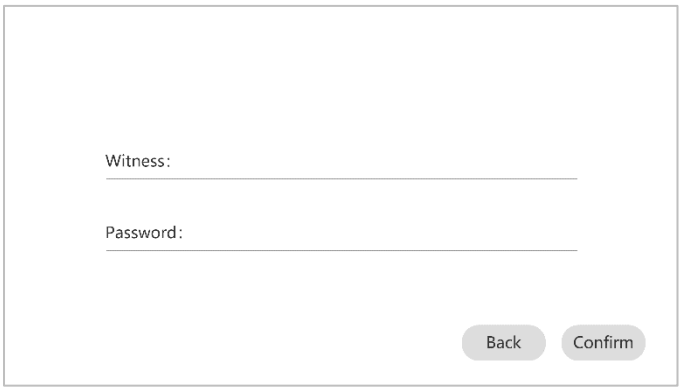
في حالة حدوث خطأ، **تظل أيقونة القفل دون تغيير ويتحول اللون إلى الأحمر، يصدر منبه الإنذار صوتاً مسموعاً ويتم إضافة سجل إلى سجل التحذيرات والأخطاء.**

عندما يكون الجهاز مفعلاً التحقق بكلمتي مرور:

تتطلب عملية فتح وإغلاق الغطاء:

1) اسم مستخدم وكلمة مرور المشغل.
2) اسم مستخدم وكلمة مرور الشاهد.

سيفتح القفل فقط إذا تم إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور للمشغل والشاهد بشكل صحيح.



الشكل 2-22 واجهة تسجيل دخول الشاهد

	ملاحظة: إذا أضاءت الشاشة ولم يكن هناك أي عملية لأكثر من 3 دقائق، ستنطفئ الشاشة تلقائياً وتدخل في وضع النوم، لكن المكونات الإلكترونية والمراقبة لا تزال تعمل داخلياً. لتحديد ما إذا كان الجهاز قد دخل في وضع النوم بلمس الشاشة. إذا لم تضيء الشاشة الحساسة للمس عند اللمس، فهذا يعني أن الجهاز قد دخل في وضع النوم.

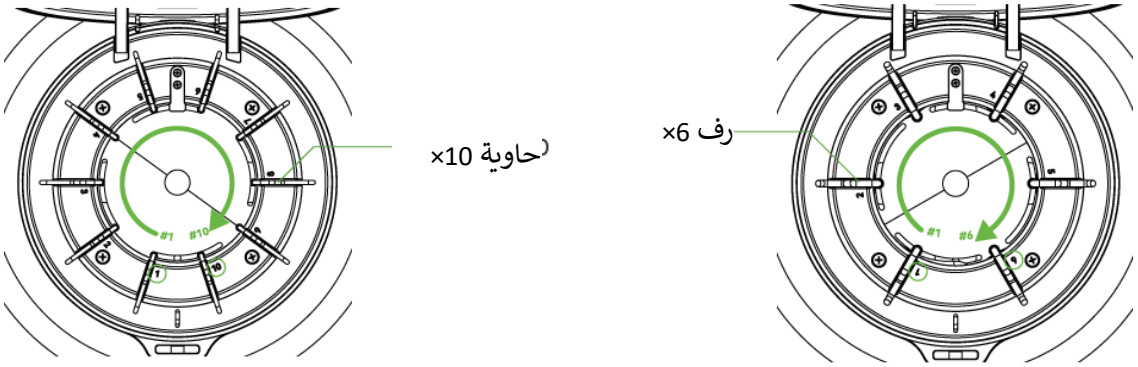
2.4.7 وصول العينة

2.4.7.1 الوصول إلى حاوية / رف وعينة

بعد فتح غطاء الخزان، أخرج بعناية السدادة العازلة، وقم بإخراج الحاوية/الرف المختار. لسهولة الوصول وتتبع الموقع، يتم ترقيم مواقع الحاويات بجانب المحددات كما هو محاط في الشكل 2-23.

ارفع الحاوية أو الرف المطلوب بواسطة المقبض المعلق على عنق الغطاء. تأكد من اتباع إجراء المختبر الموافق عليه عند التعامل مع جميع العينات المخزونة بطريقة التبريد العميق.

أضف أو أزل العينة المطلوبة وأعد الحاوية أو الرف إلى الموقع الأصلي. يتم تحديد الموقع على الحافة البلاستيكية للغطاء.



الشكل 2-23 المواقع المرقمة للحاويات والأرفف

	ملاحظة: يمكن إضافة مؤشرات ملونة إضافية و/أو ملصقات إلى مقبض الحاوية أو الرف لتوفير معلومات إضافية أو لتعزيز سهولة التعرف عليها. تأكد من أن أي مؤشرات إضافية لا تتداخل مع إغلاق/تثبيت الغطاء أو وضع غطاء العزل أو فواصل المقابض للحاويات/الأرفف. استشر ممثل Genea Biomedx المحلي لمزيد من المعلومات.

2.4.7.2 استبدال حاوية/رف وعينة

قبل إغلاق الغطاء، أعد العينة إلى الحاوية أو الرف، وتأكد من أنها لن تسقط. بالنسبة لنوع الرف، تأكد من وجود العارضة التي تحتفظ بالصناديق في مكانها.

أنزل الحاوية أو الرف بعناية في الخزان، مع الحرص على عدم إتلاف أو خدش الهيكل الداخلي للخزان. تحقق من إعادة الحاوية أو الرف إلى الموضع الصحيح الذي تم إخراجه منه. تأكد من تواصل المقبض بشكل صحيح مع الموضع الصحيح في الغطاء، وأعد غطاء العزل بعناية.

تحذير:

النيتروجين السائل بارد للغاية. لتجنب الإصابة بقضمة الصقيع، يجب توخي الحذر الشديد عند التعامل مع النيتروجين السائل أو أوعية تخزين أو نقل النيتروجين السائل، أو أي أجسام تلامست مع النيتروجين السائل.

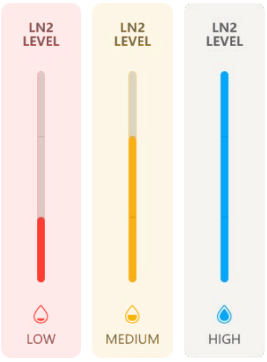
- يجب ارتداء ملابس واقية مناسبة للتحكم في البرودة لمنع الحروق البرّانية ؛ لا تترك مناطق من الجلد مكشوفة.
  - o الملابس الواقية فوق الملابس
  - o درع الوجه
  - o قفازات التبريد العميق
  - o مئزر التبريد العميق
- توخي الحذر الشديد لمنع انسكاب ورش النيتروجين السائل أثناء النقل.
- حافظ على الوعاء دائماً في وضع مستقيم. لا تميّل الوعاء أو تضعه على جانبه.
- احصل على عناية طبية فورية لأي إصابات تجمد بسبب النيتروجين السائل.
- قم بإزالة أي ملابس أو لباس أمان سُكب عليه النيتروجين السائل فوراً.
- عند إعادة تعبئة النيتروجين السائل، برّد النظام بمقدار صغير من النيتروجين السائل قبل إعادة التعبئة. يجب أن تكون عملية إعادة التعبئة تدريجية لتجنب تناثر السوائل ووقوع الإصابات المرتبطة بالحرق بسبب البرودة الشديدة.

تنبيه:

عند الوصول إلى العينات المجمدة اعمل بسرعة وحذر لتجنب الذوبان المبكر وخسارة العينات غير الضرورية.

2.4.8 تقدير مستوى سائل LN2

يحتوي Gelida 47 على مجسين لدرجة الحرارة يتيحان تقدير مستوى سائل LN2. يقع المجس العلوي والمجس السفلي على بعد 21.6 سم (8.5 بوصة) و7.1 سم (2.8 بوصة) من قاع الخزان على التوالي. مع تقليل مستوى السائل LN2، سيجتاز المستوى السائل المجس الحراري مما ينتج عنه زيادة في درجة الحرارة المقاسة. يفسر نظام المراقبة الفرق في درجات الحرارة بين المجسات العلوية والسفلية بناءً على الحدود المحددة، ويعرض تقديرًا كمرتفع أو متوسط أو منخفض.

أيقونة	المعنى	حجم LN2 تقريبا*
	يعرض شاشة البداية تقدير للمستوى السائل الحالي المستمد من حرارة المجسين العلوي والسفلي للخزان. يمكن أن يكون تقدير مستوى LN2 مرتفعًا أو متوسطًا أو منخفضًا، مع تلوين التقدير الحالي، والمستويات غير النشطة باللون الرمادي.	-
	العرض باللون الأزرق ويقدر أن مستوى LN2 مرتفع.	34 لتر – 47 لتر
	العرض باللون البرتقالي ويقدر أن مستوى LN2 بين المرتفع والمنخفض: أعاد التعبئة، أو خطط لإعادة تعبئة LN2 قريباً.	14 لتر – 34 لتر
	العرض باللون الأحمر ويقدر أن مستوى LN2 منخفض، قم بإعادة تعبئة LN2 فوراً لحماية العينات المخزونة.	< 14 لتر

***ملاحظة: القيم مبنية على حدود مجسات درجة الحرارة العليا والسفلى المحددة عند -195°C كما هو موضح في الجدول أدناه. يُوصى بتقنين المستويات وفقًا لملف المخاطر الداخلية لديك للعينات التي ستُخزّن.**

يوضح الجدول أدناه سلوك التقدير المتوقع لمستوى السائل مع تحديد حدود مستشعر درجة الحرارة العليا والسفلى عند -195 درجة مئوية. يوصى بالتحقق من حدود مستشعر درجة الحرارة وتقدير مستوى السائل وفقًا لحالة الاستخدام. يمكن أيضاً ضبط حدود درجة حرارة الإنذار بواسطة المستخدم (انظر القسم 2.4.11.6 & 2.4.11.7 .

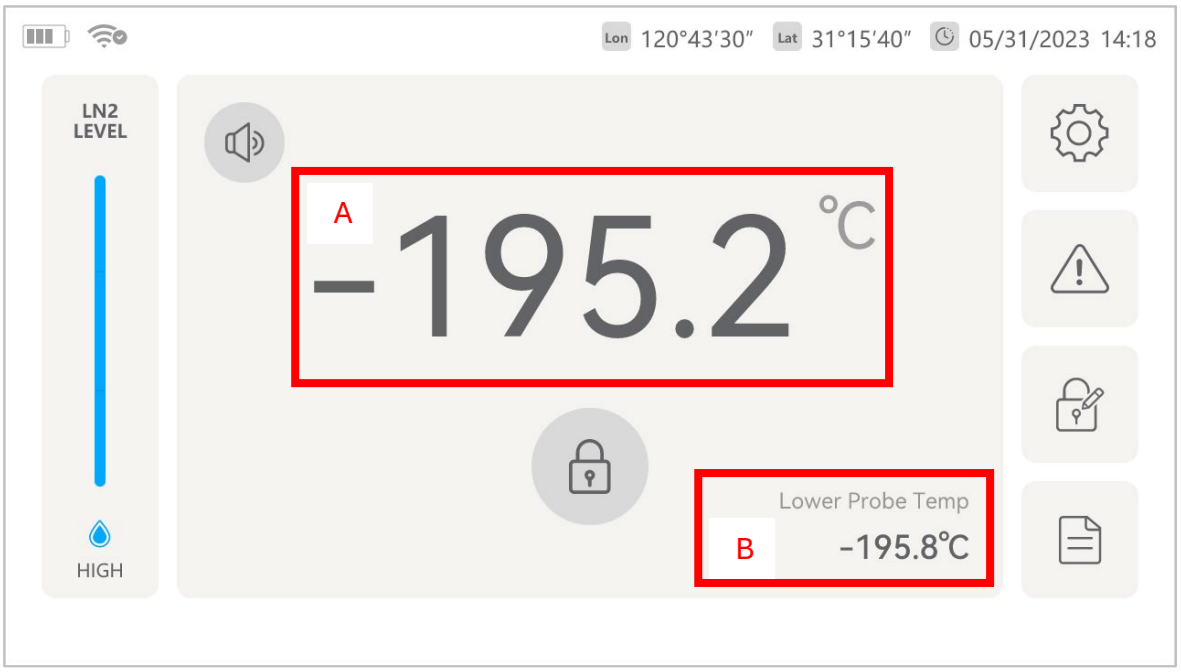
التقدير المعروض	قراءة مستشعر درجة الحرارة العلوي	قراءة مستشعر درجة الحرارة السفلي
مستوى السائل العالي	≥ -195 درجة مئوية	≥ -195 درجة مئوية
مستوى السائل المتوسط	< -195 درجة مئوية	≥ -195 درجة مئوية
مستوى السائل المنخفض	< -195 درجة مئوية	< -195 درجة مئوية

	تحذير: لا تستخدم أبدًا أنبوبًا أجوف لقياس مستوى النيتروجين السائل. قد يؤدي هذا إلى إصابة حرارية. تم تجهيز الجهاز بمستشعري درجة حرارة يتم استخدامهما لتقدير مستوى السائل في الخزان. تواصل مع مندوب شركة Genea Biomedx المحلي الخاص بك إذا كنت بحاجة إلى طرق بديلة لقياس مستوى النيتروجين السائل.
	ملاحظة: عند تشغيل الجهاز، من الطبيعي أن يظهر رمز مستوى السائل باللون الرمادي حيث يتم الحصول على البيانات وتحديثها. عندما يتعرض أي من مستشعري درجة الحرارة العالي أو المنخفض لعطل، ستظل جميع ايقونات مستوى السائل باللون الرمادي. اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المعتمد لديك فورًا للصيانة.

2.4.9 عرض درجة الحرارة

درجة الحرارة المعروضة في منتصف الشاشة الرئيسية هي القراءة من "مستشعر درجة حرارة المجس العلوي" (الشكل 2- 24 A). "درجة حرارة المجس السفلي" تعرض القراءة من "مستشعر درجة حرارة المجس السفلي" (الشكل 2-B 24).

عندما تتجاوز درجة حرارة أي من المستشعرين الحد المحدد، ستتغير قراءة درجة الحرارة من الرمادي إلى الأحمر، وسيصدر إنذار. إذا كان الخزان مرتبطًا بنظام مراقبة، سيتم إرسال إشعار إنذار أيضًا.



الشكل 2-24 قراءات مجس درجة حرارة العلوي (A) والسفلي (B) معروضة على واجهة المستخدم

2.4.10 عرض مستوى البطارية

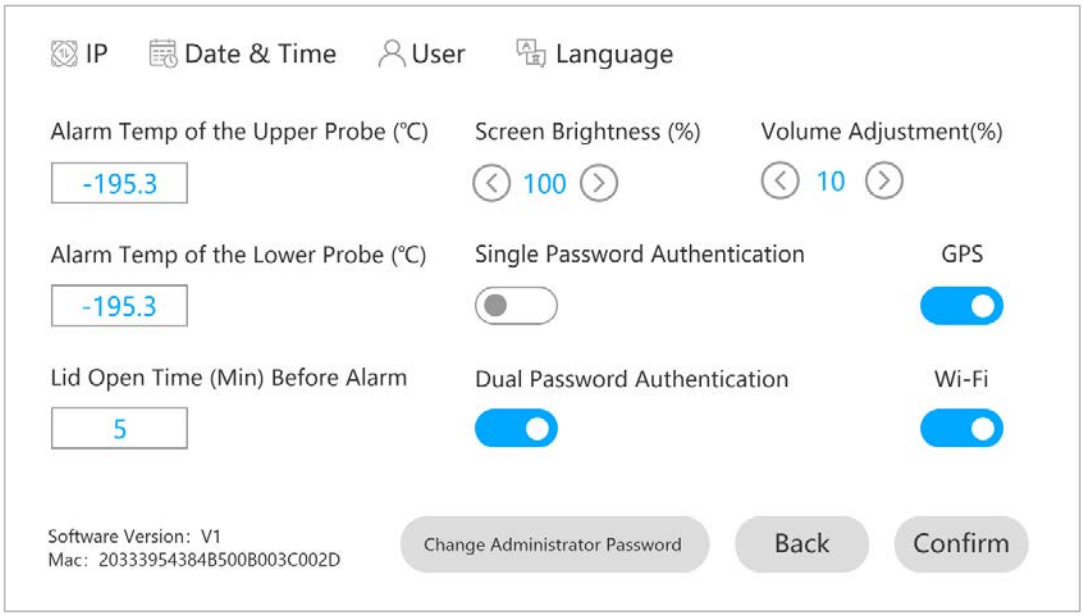
يتم عرض مستوى بطارية غطاء الخزان في الزاوية العلوية اليسرى من الشاشة الرئيسية. هناك خمس حالات لمستوى البطارية، وأي شواذ سيكون ملونًا.

أيقونة	المعنى
	تظهر أيقونة البطارية مع 4 أشرطة رمادية؛ يتم الإشارة إلى مستوى البطارية بين 75٪ و 100٪.
	يظهر أيقونة البطارية مع 3 أشرطة رمادية؛ يتم الإشارة إلى مستوى البطارية بين 50٪ و 75٪.
	يظهر أيقونة البطارية مع شريطين أصفرين؛ يتم الإشارة إلى مستوى البطارية بين 25٪ و 50٪.
	يظهر أيقونة البطارية مع شريط أحمر واحد؛ يتم الإشارة إلى مستوى البطارية أقل من 25٪. ملاحظة: عندما يكون الرمز وامضًا، فإنه يوضح أن مستوى البطارية منخفض للغاية ويجب إعادة شحنها بشكل عاجل و/أو استبدالها ببطارية مشحونة بالكامل.
	يظهر أيقونة البطارية مع رمز الطاقة الأخضر؛ هذا يشير إلى أن البطارية قيد الشحن.

2.4.11 الإعدادات

اضغط على زر "الإعدادات". يتطلب تعديل الإعدادات كلمة مرور المدير. يمكن العثور على كلمة مرور المدير الافتراضية في القسم 2.4.11.4.

أيقونة	وصف المنتج
	الوصول إلى واجهة "الإعدادات" للخزان



الشكل 2-25 واجهة الإعدادات

2.4.11.1 إعدادات Wi-Fi و IP

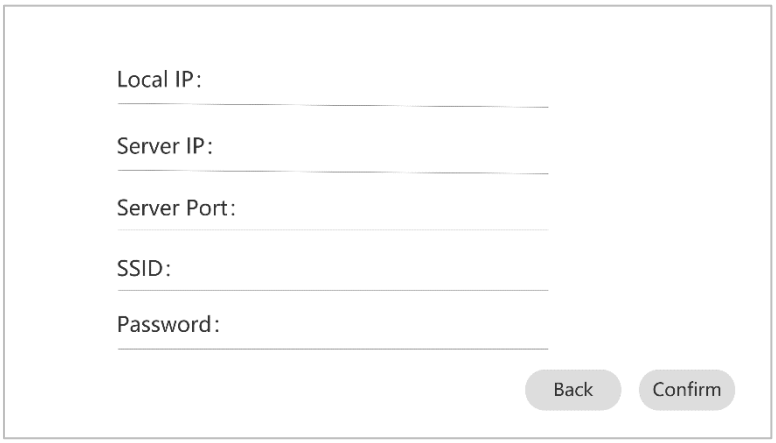
يجب تمكين اتصال Wi-Fi على الجهاز للاتصال بخزان Gelida 47 مع أنظمة المراقبة. تتيح نظام المراقبة وظائف إضافية مع خزان Gelida 47 وGelida Ecosystem، مثل مراقبة الخزان عن بُعد، والإنذارات، والإشعارات، وإدارة الأذونات وإدارة العينات الإضافية.

لتمكين الاتصال بنظام المراقبة، اتصل بممثل Biomedx المحلي لمزيد من المعلومات.

خطوات إعداد IP:

1) اضغط على زر IP في واجهة الإعدادات؛
2) ستظهر صفحة إعدادات IP كما في الشكل 2-26؛
3) اختر IP نظام المراقبة، وأدخل الخادم:
   a. عنوان IP
   b. منفذ الخادم
   c. SSID Wi-Fi
   d. كلمة مرور Wi-Fi

4) مراجعة التفاصيل والنقر على "تأكيد".



الشكل 2-26 إعدادات IP

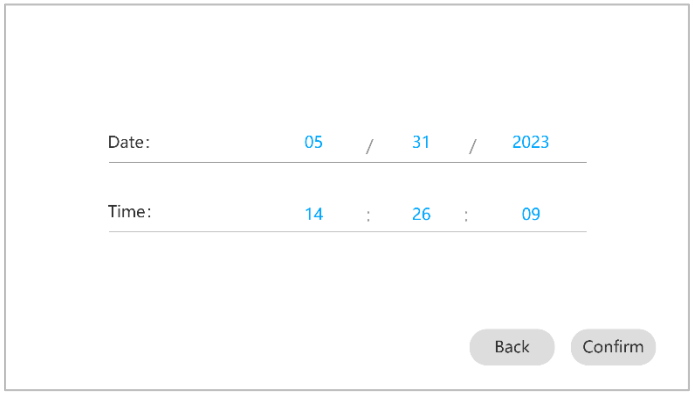
	ملاحظة: يجب أن يكون نظام المراقبة وخزان Gelida 47 على نفس الشبكة المحلية أو الشبكة الافتراضية لضمان اتصال مستقر. اتصل بممثل Biomedx المحلي لمزيد من المعلومات أو للمساعدة في الإعداد.
	تحذير: لا تضع أو تستخدم الأداة قرب مصدر قوي للإشعاع الترددي (مثل مصدر تردد إذاعي غير محمي). قد يؤثر ذلك في الإلكترونيات ووظيفة الاتصال بالأداة.

2.4.11.2 إعداد التاريخ والوقت

لتحديد التاريخ والوقت للساعة الداخلية على Gelida 47، اضغط على زر التاريخ والوقت في الشريط العلوي من شاشة الإعدادات. انقر على الزر، وأدخل التاريخ والوقت، ثم اضغط على "تأكيد".

صيغة التاريخ: MM / DD / YYYY (عددياً)

صيغة الوقت: HH: MM: SS (24 ساعة)



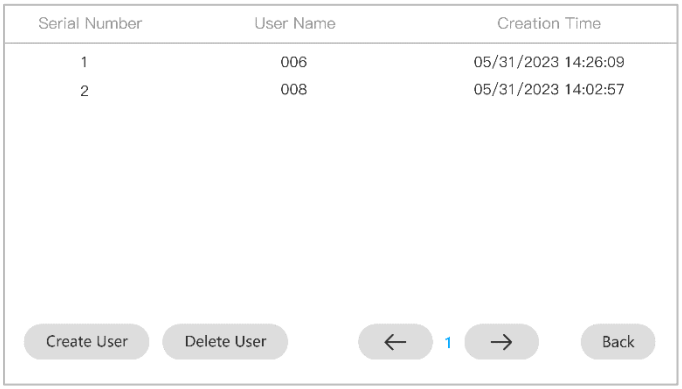
الشكل 2-27 معايرة الوقت

2.4.11.3 إدارة المستخدم

بعد الضغط على زر "المستخدم" في واجهة الإعدادات، يمكن للمستخدمين الدخول إلى صفحة إدارة المستخدمين.

الشريط السفلي هو منطقة الوظائف التي تتيح إدارة ملف المستخدم وتحتوي على أزرار "إنشاء مستخدم" و "حذف مستخدم"، وكذلك سهام التنقل بين الصفحات. الجزء العلوي هو جدول يعرض المستخدمين المسجلين حالياً والمعلومات، مثل "رقم تسلسل المستخدم"، "اسم المستخدم" و "وقت إنشاء المستخدم".

يتم ترتيب الأرقام التسلسلية للمستخدمين تلقائياً حسب وقت الإنشاء. إذا كان هناك العديد من المستخدمين المفوضين، فسيتم توزيع القائمة على صفحات متعددة. يمكن التنقل بين الصفحات عن طريق النقر على أزرار السهم الأيسر (←) و السهم الأيمن (→) في الشريط السفلي للشاشة. يظهر رقم الصفحة الحالية بين سهمي التنقل.



الشكل 2-28 واجهة إدارة المستخدمين

يوضح الجدول التالي 3 تصاريح تفويض مختلفة على خزان Gelida 47، ووظائف كل تصريح.

الوظائف	بدون تسجيل دخول	مشغل	مسؤول

الوصول إلى معلومات مثل قراءات درجة الحرارة، موقع GPS، الوقت، حالة اتصال Wi-Fi	✔	✔	✔
عرض التحذيرات والأعطال وكتم الإنذار	✔	✔	✔
فتح غطاء الخزان	✖	✔	✖
الدخول وتعديل إعدادات الجهاز	✖	✖	✔
إنشاء وتعديل المستخدمين وكلمة المرور	✖	✖	✔
عرض ومسح سجلات الدخول	✖	✖	✔

a) إنشاء مستخدم

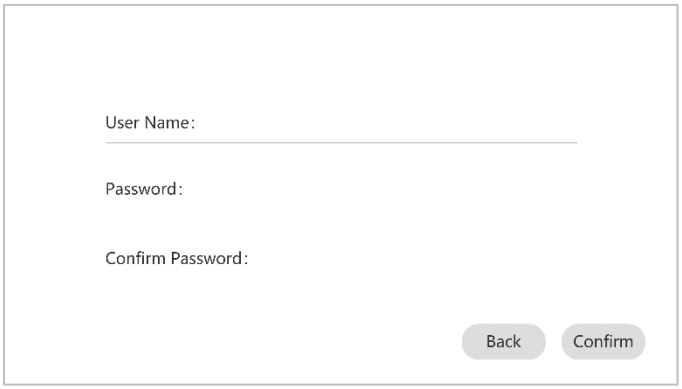
انقر على زر "إنشاء مستخدم" في إدارة المستخدمين للتنقل إلى الشكل 2-29.

1) أدخل اسم المستخدم (رمز رقمي مكون من ثلاثة أرقام).
2) أدخل رمز مرور المستخدم (رقمي فقط ويجب أن يكون بطول 6 أرقام).
3) أعد الإدخال لتأكيد رمز المرور.

ملاحظة: يجب أن يتطابق رمز المرور وتأكيد رمز المرور؛ إذا لم يتطابقا، سيظهر تحذير بخط أحمر على الواجهة.

4) انقر "تأكيد". إذا تمت عملية إنشاء المستخدم بنجاح، سيظهر المستخدم الجديد في القائمة في واجهة إدارة المستخدمين.

ملاحظة: يوجد حد أقصى لعدد 100 مستخدم (001-100)، باستثناء حساب المسؤول. إذا تم تجاوز النطاق، سيظهر تنبيه "يجب أن يكون اسم المستخدم من 001 إلى 100".

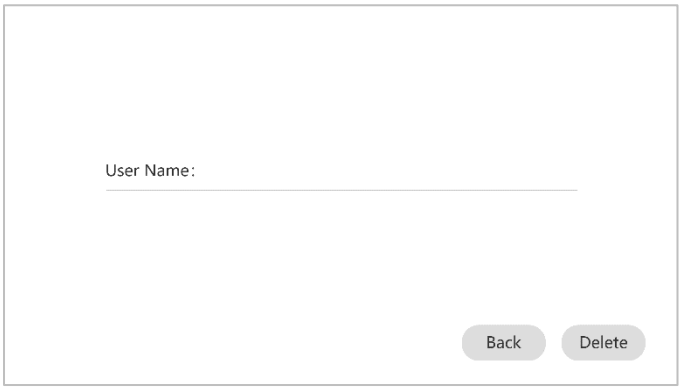


الشكل 2-29 واجهة إنشاء مستخدم

b) حذف مستخدم

انقر على زر "حذف مستخدم" في إدارة المستخدمين، الأمر الذي يعيد التوجيه إلى الشكل 2-30.

أدخل "اسم المستخدم" للمستخدم المراد حذفه. إذا كان اسم المستخدم المدخل غير صحيح، ستظهر رسالة تحذير بخط أحمر على الواجهة؛ يؤدي النقر فوق "حذف" إلى المضي قدمًا في حذف المستخدم، ولن يظهروا مرة أخرى في واجهة إدارة المستخدمين.

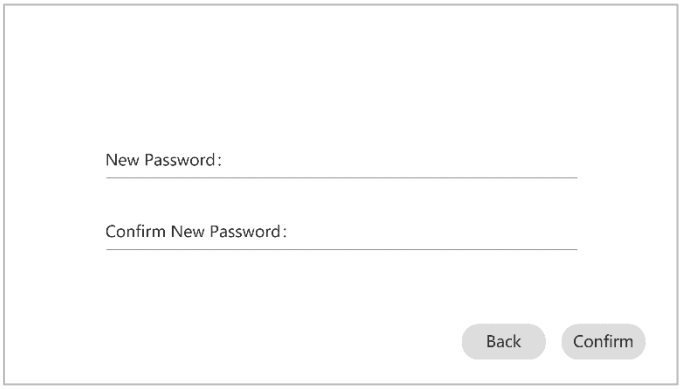


الشكل 2-30 واجهة حذف مستخدم

	ملاحظة: إذا كان خزان Gelida 47 متصل بنظام مراقبة، يُنصح بعدم إنشاء أو حذف المستخدمين على جهاز Gelida 47 فقط. تواصل مع ممثل Biomedx المحلي الخاص بك لمزيد من المعلومات أو للمساعدة في الإعداد.

2.4.11.4 تعديل كلمة مرور المسؤول

يتيح حساب المسؤول الافتراضي الوصول المتقدم إلى إعدادات رئيسية وإدارة المستخدمين. بشكل افتراضي، كلمة مرور المسؤول هي: 777777. لتحديث كلمة المرور، اختر "تغيير كلمة مرور المسؤول". أدخل كلمة المرور الجديدة وأكد الرقم السري الجديد ثم انقر فوق "تأكيد". كلمة المرور رقمية فقط ويجب أن تكون مكونة من 6 أرقام. إذا ظهر "التهيئة ناجحة" على الشاشة، فهذا يعني أنه تم إعادة تعيين كلمة المرور بنجاح.

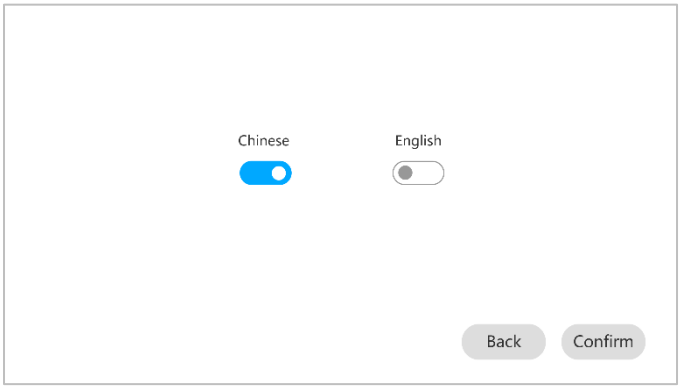


الشكل 2-31 تعديل كلمة مرور المسؤول

	ملاحظة: يُوصى بتغيير كلمة مرور المسؤول لأمان الوصول ولمنع الوصول غير المرغوب فيه أو العبث بالنظام. لا تنس كلمة مرور المسؤول بمجرد تغييرها. في حالة نسيان كلمة مرور المسؤول، اتصل بممثل Genea Biomedx المحلي لديك. للحصول على المساعدة في كلمة مرور المسؤول، يرجى الرجوع إلى القسم 2.4.11.4.

2.4.11.5 اللغة

اختر اللغة لتبديل لغة الجهاز: عندما يكون لون خلفية أيقونة الصينية أزرق والإنجليزية باللون الأبيض، فهذا يعني أن اللغة الحالية هي الصينية؛ وعندما يكون لون خلفية أيقونة الصينية باللون الأبيض والإنجليزية باللون الأزرق، فهذا يعني أن اللغة الحالية هي الإنجليزية.



الشكل 2-32 واجهة إعداد اللغة

2.4.11.6 إنذار درجة حرارة المستشعر العلوي (℃)

قم بتعيين الحد الأعلى لدرجة الحرارة للجزء العلوي من جهاز Gelida 47: عندما تتجاوز درجة الحرارة في الجزء العلوي هذا الحد، ستطلق إنذارًا مسموعًا، وستتحول شاشة عرض درجة الحرارة إلى اللون الأحمر، ويُسجل سجل إضافي للشذوذ.

2.4.11.7 إنذار درجة حرارة المستشعر السفلي (℃)

قم بتعيين الحد الأعلى لدرجة الحرارة للجزء السفلي من جهاز Gelida 47: عندما تتجاوز درجة الحرارة في الجزء السفلي هذا الحد، ستطلق إنذارًا مسموعًا، وستتحول شاشة عرض درجة الحرارة إلى اللون الأحمر، ويُسجل سجل إضافي للشذوذ.

2.4.11.8 وقت فتح الغطاء (دقيق) قبل التنبيه

يحدد الحد الأقصى لمدة الوقت (بالدقائق) المسموح به لبقاء الغطاء مفتوحًا على الخزان. إذا تم فتح الغطاء لفترة طويلة جدًا أو نسي إغلاقه، سيصدر الجرس إنذارًا صوتيًا ويتم تسجليه. الحد الأقصى للقيمة المسموح بها هو 30 دقيقة.

2.4.11.9 سطوع الشاشة (%)

ضبط سطوع الشاشة، القيمة: 10-100. كلما زادت القيمة، زادت سطوع الشاشة.

2.4.11.10 ضبط مستوى الصوت (%)

ضبط مستوى صوت الإنذارات الصوتية، القيمة: 0-100. كلما زادت القيمة، زاد مستوى صوت الإنذار.

2.4.11.11 موقع GPS

تم تصميم وظيفة GPS للمساعدة في تتبع وتحديد مكان الخزان.

أيقونة	وصف المنتج
GPS	وظيفة GPS معطلة لن يتم عرض أي إحداثيات GPS على الشاشة الرئيسية
GPS	تم تمكين وظيفة GPS
Lon 120°43′30″ Lat 31°15′40″	إحداثيات GPS على الشاشة الرئيسية: معروضة كخط الطول (E) وخط العرض (N) بصيغة DMS (الدرجات، الدقائق، الثواني)
Lon --°--′--″ Lat --°--′--″	تم تشغيل GPS، ولا يمكن حساب إحداثيات GPS

لتمكين GPS، ادخل إلى واجهة الإعدادات. انقر على زر "GPS". عند التفعيل، يتحول لون خلفية الزر من الأبيض إلى الأزرق. عند التعطيل، يتحول الزر من الأزرق إلى الأبيض. لتأكيد التغيير، انقر على زر "تأكيد".

بعد النقر على زر "عودة"، وفترة انتظار من 2-3 دقائق، يمكن عرض خط الطول الحالي (E) وخط العرض (N) في الزاوية العليا اليمنى من الواجهة الرئيسية، مما يشير إلى الموقع الحالي للجهاز.

إذا تم وضع الخزان في مكان به إشارة GPS ضعيفة أو تداخل، فقد لا يتمكن الخزان من تحديد إحداثيات GPS بشكل موثوق.

	ملاحظة: لا تتوفر وظيفة GPS في جميع المناطق وقد لا تكون متاحة في النموذج الخاص بك. يرجى الاتصال بممثل Genea Biomedx المحلي لمزيد من المعلومات.
	تحذير: لا تضع أو تستخدم الجهاز بالقرب من مصدر قوي للإشعاع RF (مثل مصدر تردد لاسلكي غير محمي). القيام بذلك قد يتداخل مع الإلكترونيات ووظائف الاتصال بالجهاز.

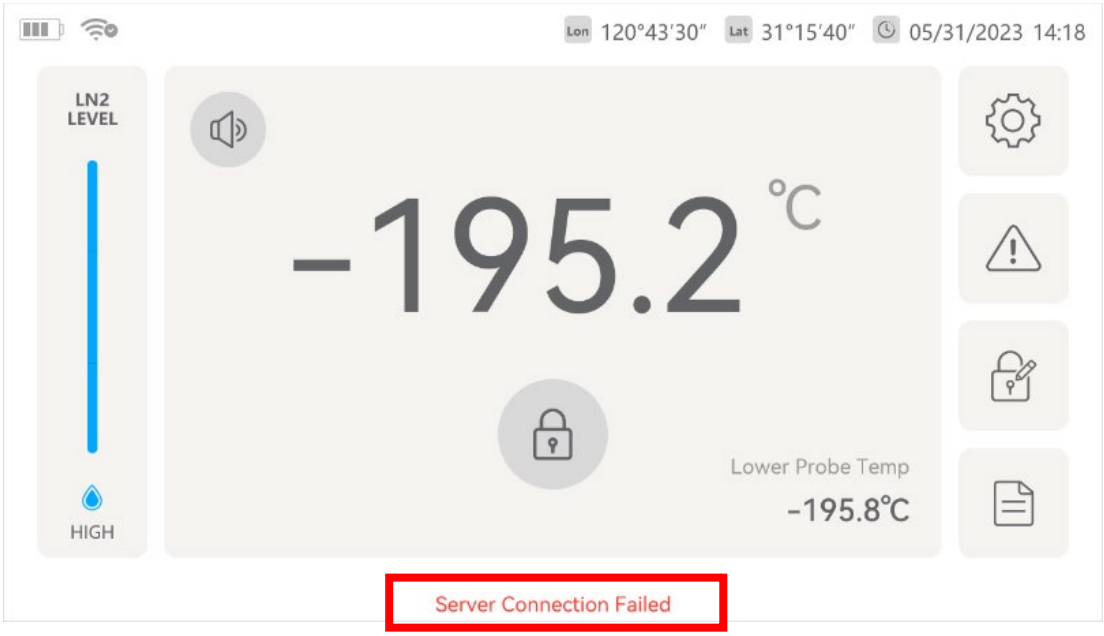
2.4.11.12 تبديل الاتصال بشبكة واي-فاي

تفعيل أو تعطيل الاتصال بشبكة واي-فاي والتفاعل مع نظام مراقبة خارجي. يمكن لنظام المراقبة الخارجي توفير مراقبة مركزية، إنذارات عن بعد وتتبع العينات لخزان أو أكثر من خزانات Gelida 47 وهو يباع بشكل منفصل. يجب أن يتم اتصال وتكوين أنظمة المراقبة الخارجية بواسطة ممثل خدمة Genea Biomedx مؤهل. لأنظمة المراقبة التي توفرها Genea Biomedx، الرجاء الرجوع إلى دليل المستخدم لنظام المراقبة.

أيقونة	وصف المنتج	أيقونة	وصف المنتج
Wi-Fi	الاتصال بشبكة واي-فاي معطل		الاتصال بشبكة واي-فاي معطل أو غير متصل
Wi-Fi	الاتصال بشبكة واي-فاي مفعل		الاتصال بشبكة واي-فاي مفعل ومتصل

ضمن الإعدادات، إذا كان الاتصال بشبكة واي-فاي معطل أو غير متصل، سيظهر الزر باللون الأحمر. عند النقر على زر "تأكيد"، يتغير رمز الواي-فاي من الأحمر إلى الرمادي عندما يتم تأسيس الاتصال بنجاح.

يوضح الجدول أدناه الأعطال التي قد تظهر على شاشة المنزل:



الشكل 2-33 تعرض رسائل الخطأ في أسفل شاشة المنزل

يوضح الجدول أدناه الأعطال التي قد تظهر على شاشة المنزل:

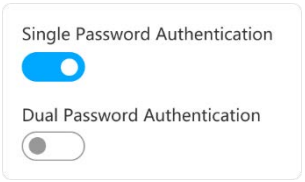
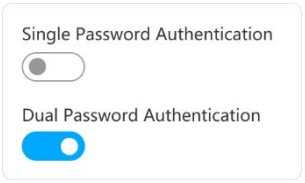
عرض الخطأ	وصف المنتج
فشل الاتصال بالموجه	تم إعداد معلمات SSID أو كلمة المرور لشبكة الواي-فاي في إعدادات IP بطريقة غير صحيحة. يؤدي إلى تفعيل الإنذار.

فشل الاتصال بالخادم	فشل الاتصال الأولي بنظام المراقبة، وتُضاف تسجيلية إلى سجل الاستثناءات. تشغيل الإنذار.
تم فصل الخادم.	تمت مقاطعة أو فصل اتصال مستقر سابقا بنظام المراقبة لمدة أقل من ثانيتين. لا يوجد إنذار.

في جميع الحالات، يتم تسجيل استثناء ويمكن مراجعته في "التحذيرات و الأخطاء" (القسم.0)

2.4.11.13 التحقق من كلمة المرور الفردية/المزدوجة

جميع عمليات فتح Gelida 47 تتطلب التحقق من كلمة المرور، سواء كانت تحقق بكلمة مرور واحدة أو تحقق بكلمتين مرور. يجب إنشاء حد أدنى من مستخدمين اثنين في النظام لكي تعمل وظيفة التحقق من كلمتين مرور. يرجى الرجوع إلى القسم 2.4.12 لمعرفة كيفية إنشاء مستخدمين إضافيين.

وضع التشغيل	عرض الأيقونة	وصف المنتج
التحقق من كلمة المرور الفردية		يتطلب التحقق من كلمة المرور الفردية إدخال صحيح لاسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بمشغل واحد لفتح الخزان.
مصادقة كلمة المرور المزدوجة		تتطلب مصادقة كلمة المرور المزدوجة إدخال صحيح لأسماء المستخدمين وكلمات المرور الخاصة بكل من المشغل والشاهد لفتح الخزان.

ملاحظة: عند اختيار وضع تحقق واحد، يتم تلقائيًا تعطيل الخيار الآخر.

2.4.12 وظيفة "اعثر على خزانتي"

حيثما يكون الخزان متصلًا بنظام مراقبة خارجي متوافق، يمكن استخدام ميزة اعثر على خزانتي. تتيح هذه الوظيفة للخزان أن يصدر إشارة سمعية وبصرية بحيث يمكن العثور على الخزان بسرعة في الغرف حيث قد تكون هناك العديد من الخزانات المخزنة.

عندما يكون الجهاز في حالة "اعثر على الخزان"، يعرض أيقونة مصحوبة بإنذار مسموع وتظل الشاشة قيد التشغيل.

لإيقاف الإنذار، انقر على أيقونة "اعثر على خزانتي"؛ يتوقف الإنذار السمعي وتختفي الأيقونة.

أيقونة	وصف المنتج
	"اعثر على خزانتي" نشط حاليًا ويتم إصدار إنذار مسموع.

	ملاحظة: قد يؤدي الاستخدام المتكرر لوظيفة "اعثر على خزانتي" إلى استنفاد البطارية بسرعة أكبر.

3. المواصفات الفنية

مواصفات المنتج	
الحجم الفعال (لتر)	47.4±2.3 لتر
استهلاك النيتروجين السائل	≥ 0.7 لتر/يوم قد يختلف الاستهلاك اعتمادًا على ظروف التخزين وتكرار فتح الخزان.
خطأ كشف درجة الحرارة (℃)	عند -196°C، يكون الخطأ ≤±1°C
عمر البطارية	اسميًا ≤10 أيام
أبعاد التغليف (مم)	600 × 600 × 930 (الطول × العرض × الارتفاع)
أبعاد الجهاز (مم)	540 × 540 × 805 (الطول × العرض × الارتفاع)
الوزن الصافي (كجم)	30.3±3 كجم
الوزن التقريبي عند الامتلاء بالنيتروجين السائل	68.7 كجم
أبعاد الكانستر (مم)	72 × 278 (الطول x القطر)
حجم الصندوق الأقصى للرف (مم)	59 × 78 × 78 (العمق x العرض x الارتفاع) – 5 صناديق لكل رف
التنقل	قاعدة دوارة مكونة من 4 عجلات تتضمن قدمين قابلتين للقفل
عمر الخدمة	5 سنوات - قابلة للتمديد مع الإصلاحات والصيانة
المواصفات التشغيلية	
بيئة الاستخدام	موقع الاستخدام: منطقة داخلية جيدة التهوية. الارتفاع: أقل من 2000 متر. درجة حرارة البيئة: من 5°C إلى 40°C. رطوبة البيئة: من 20%RH إلى 80%RH، غير مكثف.
بيئة التخزين	درجة حرارة البيئة: من 5°C إلى 40°C. رطوبة البيئة: من 20%RH إلى 80%RH، غير مكثف
متطلبات أخرى	يجب الحفاظ على المنتج دائمًا في وضع مستقيم، التعامل معه بلطف، وعدم إمالته، وضعه أفقياً، قلبه، ضغطه، ضربه مع أشياء أخرى، أو تعريضه للصدام.
تصنيف حماية دخول السوائل	IPX0
نمط التشغيل	تشغيل متواصل
نوع التثبيت (دائم أو غير دائم)	تركيب غير ثابت / متنقل
المواصفات الكهربائية والمعايير	
محول الطاقة	المدخل: 100-240 فولت ~ ، 50/60 هرتز، 0.5 أمبير المخرج: 5.0V ⎓ 3.0A, 15.0W
منفذ شحن الجهاز	المدخل: 5.0V ⎓ 3A الموصل: USB نوع C
بطارية قابلة للإزالة	موديل: GELI-BAT-01 مدخل: 5.0V ⎓ 2A مخرج: 5.0V ⎓ 2A السعة المصنفة للبطارية: 9.5 آه / 35.15 واط ساعة نوع البطارية: بطارية أيونات ليثيوم
نموذج وحدة التحكم المصغر (MCU)	STM32L431VCT6
نوع العرض	شاشة ملونة 5.0 بوصة بدقة 1280 × 720، متعددة اللمس
نوع المنبه	مكبر صوت قابل للسمع 87±3 ديسبل – نغمة واحدة مع صفير مستمر
السلامة الكهربائية	EN 61010-1:2010+A1:2019 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام المخبري - الجزء 1: المتطلبات العامة.

	IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية للقياس والتحكم والمختبر الاستخدام -- الجزء 1: المتطلبات العامة.
التوافق الكهرومغناطيسي:	EN IEC 61326-1:2021 المعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام المخبري - متطلبات EMC - الجزء 1: المتطلبات العامة.
مواصفات الاتصال بالشبكة	
الاتصال بالشبكة	لاسلكي 802.11b/g/n
هيكل الشبكة	عميل-خادم (C/S)
عرض النطاق الترددي للشبكة	لا تقل عن 10 ميجابت/ثانية
نوع الشبكة	LAN
بروتوكول الاتصالات	بروتوكول TCP/IP عبر اتصال شبكة لاسلكية.
تكوين خاصية أمن الشبكة	لا توجد واجهات خارجية متاحة. التحكم في الوصول عن بعد معطل، ولا يلزم تكوين.
تشفير البيانات	بروتوكول خاص
مواصفات البرمجيات والأمان	
البرمجيات الأساسية	غير متاح
بيئة البرمجيات الخارجية وتحديثات برامج الأمان	غير قابل للصيانة من قبل المستخدم – مهندس خدمة مدربين ميدانيًا فقط
قائمة البرمجيات الجاهزة	غير متاح
قائمة توافق برامج الأمان	لا يوجد برنامج أمان قابل للتطبيق
النسخ الاحتياطي للبيانات واستعادة الكوارث	غير قابل للتطبيق
البرمجيات القابلة للاتصال	تواصل مع ممثل Genea Biomedx المحلي لديك بخصوص خيارات البرمجيات المتصلة.

4. صيانة ودعم المنتج

4.1 عمر خدمة المنتج

العمر المتوقع لخدمة خزان Gelida 47 هو 5 سنوات. يمكن تمديد عمر استخدام المنتجات من خلال الصيانة الروتينية والمعايرة، أو خطط الصيانة الوقائية أو الخدمة.

4.2 الصيانة الروتينية والمعايرة

يجب أن تُجرى الصيانة الوقائية الدورية والمعايرة فقط بواسطة الأفراد المدربين بشكل خاص من قبل الشركة المصنعة، مثل مهندس خدمة Genea Biomedx المؤهل.

4.2.1 معايرة درجة الحرارة

يُوصى بأن يتم إجراء معايرة مستشعر درجة حرارة الخزان مرة واحدة في السنة. جدولة في المعايرة السنوية مع ممثل خدمة Genea Biomedx المعتمد الخاص بك.

4.2.2 إزالة التجمد من الخزان

يمكن لأنظمة تخزين النيتروجين السائل أن تتعرض لتراكم الجليد والصقيع بمرور الوقت إذا تم ترك الغطاء مفتوحًا لفترات طويلة أو إذا كان مستوى السائل قريبًا جدًا من الجانب السفلي للغطاء. اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المعتمد للحصول على إرشادات حول إزالة الصقيع.

	تحذير: لا تقم بإزالة الصقيع بأشياء صلبة لمنع حدوث مزيد من الضرر للخزان.

4.2.3 فحص الخزان والمراقبة

إذا تم العثور على زيادة مفاجئة في فقدان تبخر LN2، أو إذا ظهر صقيع مفرط وتكثيف على السطح الخارجي لـGelida 47، قد يشير ذلك إلى تلف الخزان أو فقدان فراغ الخزان. تأكد من أن الخزانات تتم معاينتها من قبل المشغلين بجدول منتظم وفقًا لبروتوكول المختبر الخاص بك وإدارة المخاطر. يُتوقع حدوث صقيع طفيف في الأعلى بعد التعبئة.

في مثل هذه الحالات، توقف عن استخدام المنتج فورًا واتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي. إذا كانت العينات مخزنة في الخزان، فقم بنقلها بحذر وسرعة إلى تخزين آخر بالتبريد.

	تنبيه: يجب أن يتم الحفاظ على فراغ الخزان وإصلاحه من قبل الشركة المصنعة أو ممثل خدمة Genea Biomedx المدرب. يُمنع العملاء من محاولة هذه الإجراءات بأنفسهم لتجنب التأثيرات السلبية على أداء المنتج وتجنب إلغاء الضمان.

4.2.4 إزالة التلوث

للتنظيف، يجب تنظيف السطح الخارجي فقط للخزان باستخدام قطعة قماش نظيفة خالية من الغبار مبللة بالكحول بنسبة 75%، قم بتنظيف غطاء الخزان والسطح الخارجي لـGelida 47 بلطف. يجب أن يتم تنظيف داخل الخزان فقط بواسطة ممثل خدمة Genea Biomedx المدرب. يتطلب تنظيف داخل الخزان إزالة كل LN2 والعينات لإكماله.

	تحذير: يجب أن يكون فقط الأفراد المخولون لخدمات المعايرة أو الإصلاح أو استبدال الأجزاء داخل Gelida 47 أو القيام بأنشطة أخرى للخدمة والإصلاح. قد يؤدي محاولة الإصلاح بدون تدريب إلى إصابة شخصية، وفقدان ميزات وأداء المنتج، أو إلغاء ضمان المنتج.
	تحذير: لتقليل خطر الصدمة الكهربائية: • لا تحاول إصلاح أو تعديل أي جزء من الجهاز؛ • لا تقم بإزالة أي من لوحات أو أغطية الجهاز.

4.3 التخلص من الجهاز

في نهاية عمر المنتج، لا تتخلص من الخزان مع النفايات العادية.

الخزان مصنوع من سبيكة الألمنيوم عالية الجودة. تم تصنيع الأسطوانات والرفوف من الفولاذ المقاوم للصدأ. يتكون الغطاء الذكي من لدائن حرارية مصبوبة ويحتوي على لوحات الكترونية مطبوعة، وأسلاك كهربائية، وشاشة عرض رقمية. البطارية قابلة للإزالة وهي من كيمياء أيونات الليثيوم. يتكون محول الشحن والكابل من مكونات تزويد الطاقة الإلكترونية وأسلاك كهربائية. تخلص من هذا الجهاز وفقًا للوائح المحلية.

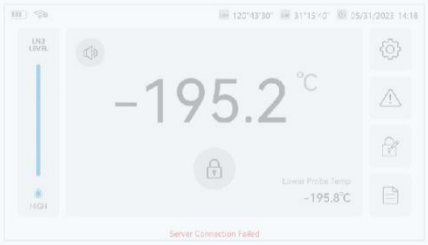
اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي للحصول على مزيد من المعلومات.

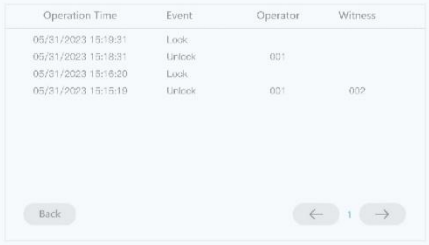
	ملاحظة: هذا الجهاز يخضع للقوانين المتعلقة بالتخلص من المعدات الطبية الإلكترونية كما هو موضح في توجيه WEEE (2012/19/EU).

4.4 التحذيرات والأعطال: استكشاف المشاكل وإصلاحها

المشكلة	السبب	الحل
	آلية القفل غير طبيعية - الخزان مفتوح	قم بإطفاء وتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف. إذا لم يحل هذا المشكلة، حاول إعادة الضبط باستخدام المفتاح الطارئ كما هو مفصل في القسم "2.2.1". إذا استمرت المشكلة، يرجى الاتصال بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي.
	آلية القفل غير طبيعية - الخزان مقفل	قم بإطفاء وتشغيل الجهاز. إذا لم يحل هذا المشكلة، اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي. إذا كان الوصول الطارئ الفوري إلى العينات مطلوبًا، يرجى استخدام المفتاح الطارئ كما هو موضح في القسم "2.2.1".
اختفاء رمز القفل	محاولة فتح الغطاء فور إغلاقه قد تؤدي إلى عدم وضع المزلاج بشكل صحيح.	حاول إعادة الضبط باستخدام المفتاح الطارئ كما هو موضح في القسم "2.2.1". إذا لم يحل هذا المشكلة، قم بتشغيل الجهاز وإيقافه باستخدام زر التشغيل/الإيقاف. إذا استمرت المشكلة، يرجى الاتصال بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي لديك.
فشل اتصال الموجه	إعدادات المعلمات SSID أو كلمة المرور غير صحيحة في تكوين IP.	تأكد من أن الشبكة اللاسلكية تعمل بشكل جيد، وأعد إدخال الـ SSID أو كلمة المرور الصحيحة، وأعد تشغيل الـ Wi-Fi.
فشل اتصال الخادم	فشل في إنشاء اتصال مع الخادم للمرة الأولى.	تأكد من أن الخادم يعمل بشكل صحيح وأن معلمات IP الخادم أو منفذ الخادم صحيحة. ثم قم بإعادة تشغيل كل من الخادم والـ Wi-Fi لإعادة إنشاء الاتصال.
انقطاع اتصال الخادم	فقدان الاتصال المستقر سابقًا مع الخادم.	تأكد من أن الخادم والشبكة يعملان بشكل صحيح.
يقوم الجهاز بالإغلاق تلقائيًا بعد التحول إلى البطارية، وفي نفس الوقت، ينطفئ ضوء LED للبطارية تلقائيًا.	لم يتم تشغيل/تنشيط البطارية.	قم بإزالة البطارية واضغط مع الاستمرار على زر الجانب الخاص بها. انظر القسم "" لمزيد من التعليمات. 2.2.4
الجهاز لا يستيقظ باستخدام زر الاستيقاظ ولكنه يستجيب للمس الشاشة.	لم يدخل الجهاز في وضع السكون.	قم بإيقاف تشغيل الجهاز وحاول إعادة الضبط باستخدام المفتاح الطارئ، كما هو موضح في القسم. 2.2.1 إذا استمرت المشكلة، يرجى الاتصال بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي لديك.
لون الشاشة غير طبيعي	شاشة LCD غير طبيعية	قم بإيقاف التشغيل ثم إعادة تشغيل الجهاز. إذا استمرت المشكلة، اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي.
وظائف اللمس لا تعمل	سلوك غير طبيعي لشاشة اللمس أو زر اللمس الحساس	إزالة القفازات وحاول استخدام عناصر اللمس أو شاشة العرض باليد. إذا حل ذلك المشكلة، فقد يكون نوع القفازات غير متوافق مع الشاشة. خلاف ذلك، قم بإيقاف تشغيل الجهاز ثم أعد تشغيله. إذا استمرت المشكلة، اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي.
خطأ في مستشعر الموقع العالي/المنخفض	المستشعر معطل أو يحتاج إلى إعادة معايرة.	اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي.
درجة حرارة المجس العلوي أقل من درجة حرارة المجس السفلي	مطلوب إعادة معايرة مستشعر درجة الحرارة.	اتصل بممثل خدمة Genea Biomedx المحلي.

تم نسيان كلمة المرور أو تم حذف المستخدم	مطلوب صلاحيات المسؤول	اتصل بالمسؤول المحلي لإعادة تعيين كلمة المرور أو إنشاء مستخدم جديد.
تم نسيان كلمة مرور المسؤول	غير قادر على الوصول إلى ميزات الحصرية للمسؤول	في حالة نسيان كلمة المرور، يجب على المستخدمين الاتصال بمسؤول Genea Biomedx المحلي.
إعادة تشغيل أثناء العملية	استخدام الذاكرة المفرط أثناء تشغيل الجهاز يؤدي إلى تشغيل آلية إعادة التشغيل.	في انتظار إعادة تشغيل الجهاز.





Genea BIOMEDX