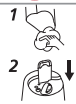
CAIRE®

Liberator

دليل المستخدم (اللغة العربية)

مسرد الرموز

معيار الأيزو 7000: رموز رسومية للاستخدام على الجهاز — المؤشر والملخص	
نطاق درجة حرارة التخزين أو التشغيل. رقم التسجيل 0632	
رقم التسجيل 2620 لنطاق رطوبة التخزين	
قيود الضغط الجوي. رقم التسجيل 2621	
يُحفظ بعيدًا عن المطر، ويُحفظ جافًا. رقم التسجيل 0626	
اسم وعنوان الجهة المصنعة. رقم التسجيل 3082	
تنبيه، راجع الوثائق المصاحبة. رقم التسجيل 0434A	
رقم الفهرس. رقم التسجيل 2493	REF
الرقم المسلسل. رقم التسجيل 2498	SN
للأعلى هكذا. رقم التسجيل 0623	
قابل للكسر، يجب التعامل معه بحذر. رقم التسجيل 0621	
حدود الرص حسب العدد. رقم التسجيل 2403	
معيار الأيزو 7010: الرموز الرسومية — ألوان وعلامات السلامة — علامات السلامة المسجلة	
قد تحدث لسعة الصقيع عند ملامسة السائل البارد أو الأكسجين الغازي أو الأجزاء المتجمدة. تحذير من انخفاض درجة الحرارة. للتحذير من درجات الحرارة المنخفضة أو ظروف التجمد. رقم التسجيل W010	
يجب قراءة دليل التعليمات. رقم التسجيل M002	
يُحفظ بعيدًا عن اللهب المكشوف والحرائق والشرر. تجنب مصادر الإشعال المفتوحة والتدخين. رقم التسجيل P003	
لا تدخن بالقرب من الوحدة أو أثناء تشغيلها. رقم التسجيل P002	
الجزء التطبيقي من النوع BF (درجة الحماية ضد الصدمة الكهربائية). رقم التسجيل 5333	
تحذير. رقم التسجيل W001	
التوجيه الصادر عن المجلس رقم 93/42/EEC المعني بالأجهزة الطبية	
ممثل معتمد في المجتمع الأوروبي	EC REP

إذا كان ملصق معرّف الجهاز الفريد للمنتج (UDI) يحمل الرمز CE####، فإن الجهاز يتوافق مع متطلبات التوجيه 93/42/EEC بشأن الأجهزة الطبية. يشير رمز CE#### إلى رقم الهيكل المبلغ به.	CE ####
يتوافق هذا الجهاز مع متطلبات التوجيه 2010/35/EU بشأن الأجهزة الطبية. إنه يحمل علامة pi كما تظهر.	0029
ADR: الاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية	
غاز غير سام.	
المواد المؤكسدة الخطرة: خطر اشتداد الحرائق.	
سائل مبرد، براءة اختراع في الولايات المتحدة؛ من إنتاج شركة Air Liquefaction	UN1073 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
الرموز الداخلية	
حافظ على تهوية الوحدة جيدًا دائمًا	
يُحفظ بعيدًا عن المواد سريعة الاشتعال والزيوت والشحوم.	
امسح الموصل بقطعة قماش نظيفة جافة قبل التعبئة.	
IEC 60417: رموز رسومية للاستخدام على الجهاز	
لا تقم بتغطية الوحدة. تصدر هذه الوحدات عادة تنفيس أكسجين. رقم 5641	
21 قانون اللوائح الفيدرالية 801.15: الباب 21 من قانون اللوائح الفيدرالية	
يحظر القانون الفيدرالي بيع هذا الجهاز إلا بوصف الطبيب أو بأمر منه.	RX ONLY
التوجيه الصادر عن المجلس رقم 2012/19/EU: مخلفات الأجهزة الكهربية والإلكترونية (WEEE)	
WEEE	
IEC 60601-1: الأجهزة الطبية الكهربائية، الجزء الأول، المتطلبات العامة للسلامة الأساسية والأداء اللازم	
مانع تقطير	IP21

يمكن أن يكون هذا المنتج مشمولًا ضمن واحد أو أكثر من براءات الاختراع الأمريكية والدولية. يُرجى زيارة موقعنا على الإنترنت المكتوب أدناه للاطلاع على قائمة براءات الاختراع السارية. براءة الاختراع: www.caireinc.com/corporate/patents/.

المواصفات

- وضع التشغيل: التدفق المستمر
- نوع الحماية من الصدمات الكهربائية: جهاز يعمل بالطاقة داخليًا
- درجة الحماية من الصدمات الكهربائية: نوع الجزء التطبيقي لتدفق الهيكل
- التصنيف IP21 حسب درجة الحماية من دخول الماء: حماية داخلية من دخول أجسام غريبة صلبة يزيد قطرها عن قياس 12.5 ملم أو يساويه ودخول الماء المتساقط رأسياً.
- الجهاز غير مناسب للاستخدام في وجود مخاليط سريعة الاشتعال

مواصفات المنتج					
	Liberator 20	Liberator 30	Liberator 37	Liberator 45	Liberator 60
سعة الأكسجين السائل	21.0 لترًا 50.7 رطلًا (23 كجم)	31.0 لترًا 74.8 رطلًا (33.9 كجم)	37.3 لترًا 90.0 رطلًا (40.8 كجم)	45.7 لترًا 110.3 رطلًا (50.04 كجم)	60.2 لترًا 145.3 رطلًا (65.9 كجم)
السعة الغازية المكافئة	17,337 لترًا	25,580 لترًا	31,121 لترًا	37,724 لترًا	49,679 لترًا
الوزن، فارغ	39 رطلاً (17.96 كجم)	48.6 رطلاً (22.04 كجم)	50 رطلاً (22.68 كجم)	55 رطلاً (24.95 كجم)	75.4 رطلاً (34.19 كجم)
الوزن، معبأ	90 رطلاً (40.69 كجم)	123.36 رطلًا (55.94 كجم)	140 رطلاً (63.5 كجم)	165.3 رطلًا (74.99 كجم)	220.7 رطلًا (100.1 كجم)
الارتفاع	24.5 بوصة (622 ملم)	29.5 بوصة (750 ملم)	32.75 بوصة (832 ملم)	37 بوصة (940 ملم)	39 بوصة (990 ملم)
قطر الدائرة	14 بوصة (356 ملم)	14 بوصة (356 ملم)	14 بوصة (356 ملم)	14 بوصة (356 ملم)	16 بوصة (406 ملم)
وقت الاستخدام النموذجي عند معدل 2 لتر في الدقيقة	6.0 أيام	8.9 يوم	10.8 يومًا	13.1 يومًا	17.2 يومًا
ضغط التشغيل	20 رطلاً/بوصة مربعة (137 كيلو باسكال)	20 رطلاً/بوصة مربعة (137 كيلو باسكال)	20 رطلاً/بوصة مربعة (137 كيلو باسكال)	20 رطلاً/بوصة مربعة (137 كيلو باسكال)	20 رطلاً/بوصة مربعة (137 كيلو باسكال)
معدل التبخر الطبيعي	1.6 رطل/يوم (0.73 كجم/يوم)	1.6 رطل/يوم (0.73 كجم/يوم)	1.6 رطل/يوم (0.73 كجم/يوم)	1.6 رطل/يوم (0.73 كجم/يوم)	1.65 رطل/يوم (0.75 كجم/يوم)
النطاق القياسي للتحكم في التدفق	إيقاف، 0.25، 0.5، 0.75، 1، 1.5، 2، 2.5، 3، 4، 5، 6، 8، 10، 12، 15 لترًا في الدقيقة	إيقاف، 0.25، 0.5، 0.75، 1، 1.5، 2، 2.5، 3، 4، 5، 6، 8، 10، 12، 15 لترًا في الدقيقة	إيقاف، 0.25، 0.5، 0.75، 1، 1.5، 2، 2.5، 3، 4، 5، 6، 8، 10، 12، 15 لترًا في الدقيقة	إيقاف، 0.25، 0.5، 0.75، 1، 1.5، 2، 2.5، 3، 4، 5، 6، 8، 10، 12، 15 لترًا في الدقيقة	إيقاف، 0.25، 0.5، 0.75، 1، 1.5، 2، 2.5، 3، 4، 5، 6، 8، 10، 12، 15 لترًا في الدقيقة
دقة معدل التدفق*	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%

* لا تتحقق هذه الدقة إلا عند 70 درجة فهرنهايت ومقياس 14.7 رطلًا لكل بوصة مربعة ومع جهاز قياس تدفق كتلة دقيق معاير.

معلومات التحذير

مهم: اقرأ هذا الدليل جيدًا قبل تشغيل Liberator.
بوصفة طبية فقط.

⚠	**تحذير: هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام للإبقاء على قيد الحياة.**

تحذير: قد يتعثر المريض أو آخرون في كانيولا أو أنابيب أخرى، ما يتسبب في الاختناق.

تحذير: إذا شعرت أن الجهاز لا يعمل بشكل صحيح، فاتصل بمزود رعايتك الصحية. لا تحاول إصلاح الوحدة أو ضبطها بنفسك.

تحذير: لا تقم بتعديل هذا الجهاز من دون إذن من جهة التصنيع.

تحذير: إذا كان استمرار إمداد الأكسجين مطلوبًا، فتأكد من توفر إمدادات كافية من الأكسجين و/أو مصدر أكسجين ثانوي دائمًا أثناء العلاج.

تحذير: لا تسمح بالتدخين أو الشموع أو اللهب المكشوف في نطاق 10 أقدام (3 أمتار) من الجهاز أو أقرب من 8 بوصات (20 سم) من أي مصدر للاشتعال.

تحذير: احفظ وحدتك في منطقة جيدة التهوية.

⚠	**تحذير: لا تخزن جهاز الأكسجين السائل في خزانة، أو صندوق سيارة، أو أي مكان مغلق آخر. لا تضع بطانيات أو أقمشة أو منسوجات أخرى فوق الجهاز.**

تحذير: قد يعرضك هذا المُنتَج إلى مواد كيمياوية بما في ذلك النيكل، الذي يعرف في ولاية كاليفورنيا بأنه يسبّب السرطان. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

تحذير: في حال وقوع حادث خطير مع هذا الجهاز، يجب على المستخدم إبلاغ المزود و/أو جهة التصنيع بالحادث على الفور. يتم تعريف الحادثة الخطيرة بأنها إصابة أو وفاة أو احتمال التسبب في إصابة/وفاة في حال تكرار وقوع الحادث. يمكن للمستخدم أيضًا إبلاغ السلطة المختصة في البلد الذي وقع فيه الحادث.

⚠	**تنبيه: استخدم Liberator وفقًا لتوجيهات الطبيب فقط.**

تنبيه: تحتوي الوحدة على أكسجين سائل شديد البرودة، بدرجة حرارة 300 فهرنهايت (184- مئوية) تقريبًا. يمكن أن يتسبب التعرض لدرجة الحرارة المنخفضة هذه في الإصابة بلسعة صقيع شديدة.

تنبيه: على الرغم من أن الأكسجين السائل والغازي غير قابلين للاشتعال، إلا أنهما يتسببان في احتراق المواد الأخرى بشكل أسرع من المعتاد. هذا الخطر، إلى جانب انخفاض درجة حرارة الأكسجين السائل، يتطلبان بعض احتياطات السلامة.

تنبيه: احفظ المواد سريعة الاشتعال بعيدًا عن هذا الجهاز. تشتعل بخاخات الأيروسول والزيوت والشحوم، بما في ذلك كريمات الوجه والفازلين، بسهولة وقد تحترق بسرعة في وجود الأكسجين.

تنبيه: يمكن أن يتسبب التدخين أثناء ارتداء كانيولا أكسجين في حروق بالوجه وربما يؤدي إلى الوفاة.

تنبيه: إن إزالة الكانيولا ووضعها على الملابس أو الفراش أو الأرائك أو غيرها من مواد الوساند، سيتسبب في نشوب حريق عند التعرض لسيجارة أو مصدر حرارة أو شرارة أو لهب.

تنبيه: إذا كنت تدخن، من فضلك: (1) أغلق الوحدة المحمولة، و(2) انزع الكانيولا، و(3) اترك الغرفة التي يوجد بها الجهاز.

تنبيه: في حال حدوث انقلاب عرضي، أعد الوحدة على الفور ولكن بحذر إلى الوضع الرأسي إن أمكن. في حال تسرب أي أكسجين سائل، غادر المنطقة على الفور واتصل بمزود رعايتك الصحية. لا تحاول تحريك الوحدة أو إيقاف تسرب الأكسجين السائل.

ملاحظة: لا تلمس الأجزاء المتجمدة في أي وحدة.

ملاحظة: لا تقم بتخزين أو تشغيل الوحدة المحمولة المقترنة مع Liberator.

ملاحظة: لا تسمح لأفراد غير مدربين بالتعامل مع هذا الجهاز أو تشغيله.

ملاحظة: تحظر إدارة الطيران الفيدرالية استخدام هذا الجهاز على الرحلات الجوية التجارية للركاب والبضائع.

الاستخدام المقصود

تم تصميم وحدة CAIRE Liberator Oxygen لإعطاء أكسجين إضافي. الجهاز ليس مخصصًا لدعم الحياة ولا يوفر أي إمكانيات لمراقبة المرضى.

مقدمة

تم تصميم خزان Liberator لإعطاء أكسجين تكميلي للمريض في منزل المستخدم النهائي ويمكن استخدامه أيضًا في مؤسسات مثل دور رعاية المسنين أو مرافق الرعاية للحالات شبه الحادة. الجهاز ليس مخصصًا لدعم الحياة ولا يوفر أي إمكانيات لمراقبة المرضى. من المستحسن أن يكون لديك مصدر بديل للأكسجين الإضافي في حال حدوث عطل ميكانيكي.

يُستخدم الجهاز بواسطة مرضى الانسداد الرئوي المزمن (COPD) أو أولئك الذين يعانون من انخفاض قدرة التنفس. يتم وصف الجهاز للمريض. يُباع الجهاز لمزود مدرب على تشغيل خزان Liberator وصيانته. يقوم المزود بتدريب المستخدم.

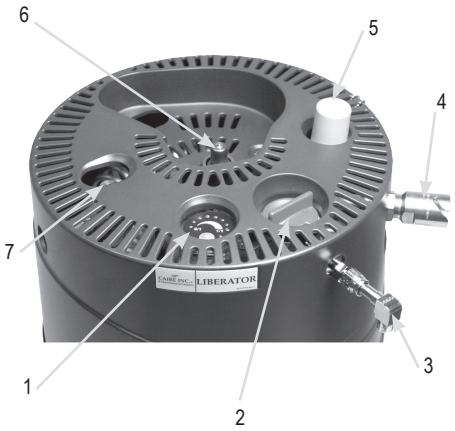
يشتمل نظام الأكسجين السائل على Liberator ووحدة محمولة تزودك بالأكسجين الإضافي على النحو الذي يحدده طبيبك. يحتوي دليل المستخدم هذا على تعليمات استخدام Liberator. راجع دليل المستخدم المرفق مع الوحدة المحمولة لتشغيلها.
Liberator مخصص للاستخدام في مكان ثابت. يمكنك أخذ الأكسجين مباشرة من Liberator. يتم تقديم Liberator كطراز بتعبئة علوية أو وحدة بتعبئة علوية وجانبية مزدوجة. يتم تعبئتها من جانب مزود رعايتك الصحية. توفر الوحدة المحمولة مصدرًا متنقلًا للأكسجين لفترة طويلة من الوقت. يتم تعبئتها من Liberator.

ملاحظة: سيساعد مزود الخدمة في الإعداد الأولي ويقدم تعليمات للتعامل والاستخدام المناسبين للوحدة.

يظهر Liberator بالتعبئة المزدوجة.
متوفر أيضًا في الطُرُز سعة 20 و37 و41 و45 و60 لترًا.

أدوات الضبط

1. مقياس مستوى السائل من الجيل الرابع
2. مقبض التحكم في التدفق
3. وصلة نظام سلامة المؤشر القطري
4. موصل تعبئة Liberator الجانبي (إن وجد)
5. زر تحرير Liberator (نمط التعبئة العلوية بالضغط فقط)
6. وصلات تعبئة Liberator العلوية (صمام التصريف السريع)
7. صمام التهوية



تعليمات التشغيل

1. للتحقق من مستوى الأكسجين السائل في الوحدة، راجع الصفحة 9.
2. قم بتنظيف موصلات التعبئة في كل من Liberator والوحدة المحمولة بقطعة قماش نظيفة وجافة وخالية من النسالة بين مرات التعبئة لمنع التجمد والتعطل المحتمل للجهاز.

تحذير: يجب أن تكون الوصلة جافة، لأن الرطوبة يمكن أن تتسبب في تجمد الجهاز وقد تتسبب في حدوث تسرب في موصلات التعبئة.

تحذير: قم بتنظيف وصلات التعبئة الموجودة في LIBERATOR والوحدة المحمولة بقطعة قماش نظيفة وجافة وخالية من النسالة.

تحذير: لا تضغط على الدعامة المعدنية الموجودة على موصل التعبئة أو تحركها عند تجفيفه. يمكن أن يتسبب هذا في تسرب الأكسجين السائل. في حال حدوث تسرب، غادر الغرفة واتصل بمزود رعايتك الصحية.

تحذير: إذا كان التسرب مفرطًا لدرجة وجود تيار من السائل، فاترك المنطقة واتصل بمزود رعايتك الصحية على الفور.

تحذير: إذا كانت كميات كبيرة من البخار تنبعث من الوحدات أثناء التعبئة، فتوقف عن التعبئة، وغادر الغرفة واتصل بمزود رعايتك الصحية.

تحذير: في حال سماع صفير طويل، توقف عن الاستخدام وتواصل مع مزود رعايتك الصحية على الفور

3. أدر مقبض التحكم في التدفق في Liberator إلى وضع الإيقاف (0).
4. اتبع تعليمات التعبئة المتوفرة للوحدة المحمولة.

تحذير: إذا لم تنفصل الوحدة المحمولة بسهولة، فلا تستخدم القوة. ربما تجمدت الوحدات معًا. اترك الوحدات متصلة وانتظر حتى تسخن - ثم ستنفصل بسهولة. لا تلمس أي أجزاء متجمدة.

تنبيه: في حال وجود أي تسرب للسائل من الوحدة المحمولة بعد فصل الوحدات، ضع الوحدة المحمولة جانبًا، وتأكد من بقائها في وضع عمودي، وغادر الغرفة، واتصل بمزود رعايتك الصحية على الفور.

تنبيه: في حال وجود أي تسرب سائل من الخزان بعد فصل الوحدات، افتح النوافذ في الغرفة، وغادر الغرفة واتصل بمزود رعايتك الصحية على الفور.

تنبيه: لا تفحص مستوى السائل إلا بعد إغلاق صمام التهوية.

العمليات الأساسية

1. استخدم المخطط التالي كمبدأ توجيهي لتحديد طول فترة تشغيل Liberator:

الطراز	L-20	L-30	L-37	L-45	L-60
إيقاف	القيمة الاسمية				
0.25	34-17	50-2	61-10	74-19	90-2
0.5	24-16	35-15	43-16	53-4	68-8
0.75	16-11	23-18	29-3	35-11	45-13
1	12-8	17-19	21-20	26-14	34-4
1.5	8-5	11-21	14-13	17-17	22-18
2	6-4	8-21	10-22	13-7	17-1
2.5	4-22	7-3	8-17	10-15	13-16
3	3-2	5-22	7-6	8-20	11-9
4	2-11	4-10	5-11	6-15	8-12
5	2-1	3-13	4-8	5-7	6-19
6	1-12	2-23	3-15	4-10	5-16
8	1-5	2-5	2-17	3-7	4-6
10	1-0	1-18	2-4	2-15	3-10
12	0-19	1-11	1-19	2-5	2-20
15	0-19	1-4	1-11	1-18	2-6

ملاحظة: الفترات بالأيام والساعات (التنسيق 00-00).

ملاحظة: الفترات "الاسمية" مخصصة للظروف المثالية، أي مع الحد الأقصى للتعبئة، ومعدلات التدفق الدقيقة، ومعدل الفقد الجيد، وعدم تحريك Liberator، وما إلى ذلك. هذه الفترات هي الحد الأقصى المتوقع.

ملاحظة: ستختلف نتائجك الفردية.

2. استخدم المخطط التالي كمبدأ توجيهي خاص بطول الأنبوب الموصى به.

إعداد التدفق	الحد الأقصى (الموصى به) لطول الأنبوب*	
(اللتر في الدقيقة)	قياس 20 رطلاً لكل بوصة مربعة	قياس 50 رطلاً لكل بوصة مربعة
1-6	100 قدم (30.5 م)	100 قدم (30.5 م)
8	100 قدم (30.5 م)	75 قدمًا (22.9 م)
10	50 قدمًا (15.2 م)	50 قدمًا (15.2 م)
12	25 قدمًا (7.6 م)	50 قدمًا (15.2 م)
15	25 قدمًا (7.6 م)	25 قدمًا (7.6 م)

*الطول عبارة عن أنابيب أكسجين فقط. لا يشمل الكانيولا بطول 7 أقدام.

3. تحقق من عمل المقياس

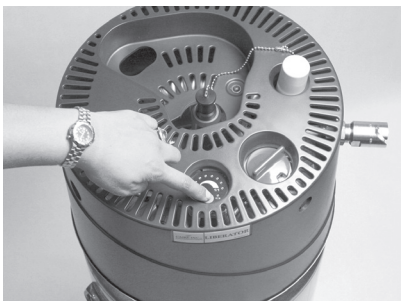
- اضغط على الزر لعرض المستوى. إذا ظهر المستوى ولم يضيء مؤشر انخفاض البطارية، فإن مستوى شحن البطارية مقبول.

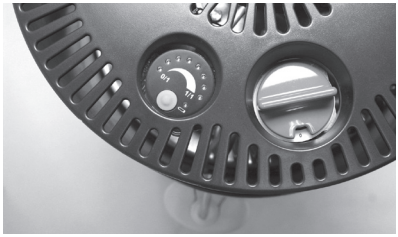
4. للتحقق من مستوى الأكسجين السائل في الوحدة باستخدام مقياس مستوى السائل:

- اضغط على زر الضغط الموجود أعلى الوحدة لمدة ثانيتين على الأقل. اقرأ مؤشر LED الذي يوضح مستوى المحتويات.

⚠	**تنبيه: يكون Liberator فارغًا إذا أضاء أول مؤشر LED أحمر فقط.**

- إذا كان مؤشر انخفاض شحن البطارية يضيء عند الضغط على الزر، فأبلغ مزود رعايتك الصحية في المرة التالية التي تتم فيها تعبئة Liberator.





جهاز قياس من الجيل الرابع

5. قم بتثبيت ملحق نظام سلامة المؤشر القطري.

6. إما

أ. قم بتوصيل الكانيولا بشوكة محول نظام سلامة المؤشر القطري في موصل نظام سلامة المؤشر القطري المقدم من مزود الرعاية الصحية أو

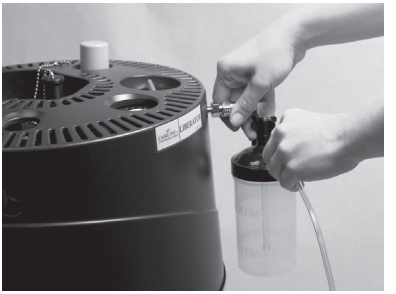
ب. قم بإرفاق زجاجة مرطب بوصلة نظام سلامة المؤشر القطري المقدم من مزود الرعاية الصحية:

• قم بتعبئة زجاجة المرطب بالماء المقطر إلى المستوى المناسب كما هو موضح في تعليمات المرطب.

• قم بتوصيل كانيولا التنفس بموصل أنبوب الأكسجين في جهاز الترطيب.

7. أدر مقبض التحكم في التدفق في اتجاه عقارب الساعة حتى يصبح معدل التدفق المحدد (الرقمي) مرئيًا في "نافذة" المقبض وتشعر بوجود حاجز إيجابي.

⚠	**تنبيه: ينبغي عدم ضبط المقبض أعلى من الحد الأقصى لمعدل التدفق المحدد. سيحدث تدفق أكسجين مخالف للمواصفات إذا تم ضبط مقبض التحكم في التدفق بين معدلات التدفق. من مؤشرات تدفق الأكسجين وجود فقاعات في زجاجة المرطب.** **تنبيه: لضمان معدل التدفق المناسب، تحقق من أن التركيبات محكمة الإغلاق وخالية من التسرب.**



زجاجة المرطب والكانيولا غير مدرجتين

8. اضبط كانيولا التنفس الخاصة بك على الوضع الصحيح للتنفس بشكل مريح.

ملاحظة: تأكد من إدخال الكانيولا بالكامل وتثبيتها. أثناء الاستنشاق، ينبغي أن تسمع تدفق الأكسجين إلى شُعب كانيولا الأنف أو تشعر به. يعد وضع وتثبيت شُعب كانيولا الأنف في أنفك أمرًا بالغ الأهمية بالنسبة لكمية الأكسجين التي يتم توصيلها إلى الجهاز التنفسي للمستخدم النهائي.

9. لا بد أنك تتلقى الأكسجين الآن. تحقق للتأكد من وجود فقاعات في زجاجة المرطب.

10. في ظل ظروف بيئية معينة ومع الاستخدام المستمر، قد تتكون في Liberator كمية زائدة من الجليد على لفائف الاحترار والتنفس داخل الغلاف. ينبغي عليك إذابة الثلج من الوحدة بين مرات تعبئة الأكسجين السائل لمنع تراكم الثلج.

تنبيه: قم دائمًا بإيقاف تشغيل مقبض التحكم في التدفق (الوضع 0) عندما لا يكون قيد الاستخدام، أو عندما تكون الوحدة فارغة.

لإذابة ثلج الوحدة

1. املأ وحدة محمولة حتى تتمكن من الاستمرار في تلقي الأكسجين أثناء إذابة Liberator.

2. اضبط مقبض التحكم في تدفق Liberator على 0 واترك الوحدة لتصل إلى درجة حرارة الغرفة، كما يتضح من ذوبان كل الجليد من الوحدة.

3. افحص زجاجة تجميع التكثيف بشكل متكرر أثناء إذابة الثلج وأفرغها حسب الحاجة.

4. إذا انخفضت تعبئة الوحدة المحمولة قبل إذابة Liberator تمامًا، يمكنك إعادة تعبئتها حسب الحاجة.

العناية بالبطارية وصيانتها

- اضغط على الزر لعرض المستوى. إذا ظهر المستوى ولم يضيء مؤشر انخفاض البطارية، فإن مستوى شحن البطارية مقبول.

- إذا كان مؤشر انخفاض شحن البطارية يضيء عند الضغط على زر المحتويات، فاتصل بمزود الخدمة لاستبدال البطارية.

تعليمات تعبئة الوحدة المحمولة وتشغيلها

قبل تعبئة أي وحدة محمولة، تحقق بصريًا من:

أ. كسر في الغلاف أو مكوناته
ب. تشوه صمام التصريف السريع
ج. وظيفة مؤشر المستوى
د. وجود كل الملصقات المطلوبة
هـ. تلف الخزان المبرد (الخدوش، الضربات)
و. إذا كان الأكسجين السائل لا يزال موجودًا في الوحدة، فافحص الصقيع الثقيل أو التكثيف على الجزء الخارجي من الوحدة.

يرجى الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص بجهاز الأكسجين السائل المحمول الخاص بك للحصول على تعليمات محددة للتعبئة والتشغيل.

تحذير: إذا كانت الوحدة المحمولة غير متوافقة مع أداة التحرير، فلا تحاول تعبئة الوحدة المحمولة أو استخدامها.

الصيانة

قم بتنظيف موصلات التعبئة في كل من الوحدتين الثابتة والمحمولة بقطعة قماش نظيفة وجافة وخالية من النسالة بين مرات التعبئة لمنع التجمد والتعطل المحتمل للجهاز.

لا توجد أجزاء يمكن للمستخدم صيانتها في وحدات Liberator.

مزود الخدمة الخاص بك مسؤول عن أي صيانة قد تكون مطلوبة وفقًا للدليل الفني لهذا الجهاز. اتصل بمزود الخدمة الخاص بك لمعرفة أي متطلبات للصيانة.

العمر الافتراضي المتوقع للخدمة هو خمس سنوات كحد أدنى.

استكشاف المشكلات وإصلاحها

المشكلة	الحل
التدفق غير كافٍ	• تحقق من أن مقبض التحكم في التدفق على إعداد معدل التدفق الصحيح • تحقق من عدم ضبط مقبض التحكم في التدفق بين معدلات التدفق. • تحقق من وجود الأكسجين السائل في الوحدة • تحقق مما إذا كانت الكانيولا ملتوية أو مضغوطة • تحقق مما إذا كانت الكانيولا متصلة بالوحدة بشكل صحيح ملاحظة: إذا استمرت المشكلات، فتواصل مع مزود الخدمة.
جهاز قياس مستوى السائل لا يعمل أو غير دقيق.	• قد يلزم استبدال البطارية أو إعادة معايرة جهاز القياس. تواصل مع مزود الخدمة للحصول على المساعدة.
يضيء مؤشر LED للبطارية المنخفضة الشحن على جهاز قياس مستوى السائل.	• تواصل مع مزود الخدمة للحصول على المساعدة.
صقيع على سلسلة أنابيب Liberator.	• الصقيع على سلسلة الأنابيب هو عملية طبيعية عند التنفيس من Liberator.
يوجد صقيع على حوض Liberator أو جانبه.	• الصقيع على الحوض من الخارج غير طبيعي. تواصل مع مزود الخدمة للحصول على المساعدة.
هناك صوت همس صادر من Liberator.	• أثناء التشغيل العادي، سينفتح صمام التنفيس الأساسي للوحدة من وقت لآخر لتخفيف الضغط الزائد، خاصة بعد فترة وجيزة من التعبئة. • إذا كان الهمس مستمرًا أو غير طبيعي، فقد يشير هذا إلى تنفيس الضغط الزائد أو حدوث تسرب في النظام. تواصل مع مزود الخدمة للحصول على المساعدة.
تفريغ الأكسجين السائل من صمام التصريف السريع الأزرق.	• ربما تجمد صمام التصريف السريع على الوضع المفتوح. افتح النوافذ إن أمكن وقم بإخلاء المنطقة على الفور. تواصل مع مزود الخدمة. • لمنع تجمد صمام التصريف السريع، تأكد من مسح صمام التصريف السريع بقطعة قماش جافة خالية من النسالة قبل تعبئة وحدتك المحمولة وبعدها.
التكاثف أو تجمع المياه على الأرض.	• عندما يذوب الصقيع على سلسلة الأنابيب، قد يتراكم الماء على الأرض إذا لم يتم استخدام زجاجة التكثيف أو إذا امتلأت. تحقق من تركيب زجاجة المكثف بشكل صحيح وإفراغها حسب الحاجة.
تستغرق الوحدة المحمولة وقتًا طويلاً للتعبئة.	• قد تستغرق تعبئة الوحدة المحمولة عدة دقائق إذا كانت دافئة أو لم يتم استخدامها مؤخرًا. • راجع دليل المستخدم لجهاز الأكسجين السائل المحمول الخاص بك.
الوحدة المحمولة لا تمتلئ.	• تأكد من احتواء حوض الخزان على سائل كافٍ لتعبئة جهازك المحمول. تأكد من دفع الجهاز المحمول إلى صمام التصريف السريع بشكل صحيح وأن ذراع صمام تهوية الوحدة المحمولة مثبت في وضع الفتح. • راجع دليل المستخدم لجهاز الأكسجين السائل المحمول الخاص بك.

معيار التنظيف

تحذير: لا تنظف إلا بعد أن تكون الوحدة فارغة.

- نظّف باستخدام محلول من منظف غسيل أطباق خفيف والماء.
- ضع محلول التنظيف مباشرة على قطعة قماش خالية من النسالة. تشمل المنظفات المعتمدة HydroPure و HydroKlean. لا ترش المنظفات على Liberator مباشرة.
- امسح السطح الخارجي بقطعة قماش خالية من النسالة حتى يصبح نظيفًا.

تنبيه: لا تستخدم جهاز الغسيل بدرجة حرارة عالية وضغط مرتفع لتنظيف هذه الوحدات.

- لا تضع المنظف على أي مكونات داخلية أو صمامات.
- اترك الوحدة تجف تمامًا قبل الاستخدام.

ملاحظة: ملاحظة لمزود الرعاية الصحية - للاطلاع على إجراءات إعادة المعالجة، راجع دليل الخدمة المعمول به.

التخلص من الجهاز

قم دائمًا بإعادة Liberator، بما في ذلك جميع المكونات، إلى مزود رعايتك المنزلية للتخلص منه بالشكل المناسب. ويمكنك أيضًا الاتصال بمجلس المدينة أو مكاتب البلدية للتعرف على التعليمات المتعلقة بالتخلص الصحيح من البطارية.

مخلفات الأجهزة الكهربية والإلكترونية (WEEE) وتقييد نسب المواد الخطرة (RoHS)

هذا الرمز لتذكير مالكي الجهاز بإعادته إلى منشأة إعادة التدوير في نهاية عمره الافتراضي، وفقًا لتوجيه التخلص من نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية (WEEE).

ستمتثل منتجاتنا لتوجيه تقييد نسب المواد الخطرة (RoHS). ولن تحتوي على أكثر من كميات ضئيلة من الرصاص أو غيرها من محتوى المواد الخطرة.

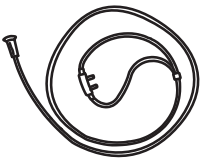
النقل والتخزين

ينبغي تخزين الجهاز في وضع رأسي وجيد التهوية. لا تترك الجهاز على جانبه. تصل الرطوبة إلى 95% دون تكاثف. تتراوح درجات الحرارة من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت (-40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية).

تتراوح درجة حرارة التشغيل من 14 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت (10 درجات مئوية إلى 40 درجة مئوية). تتراوح الرطوبة النسبية من 30% إلى 75% من دون تكاثف.

ملاحظة: نطاق الضغط الجوي هو 700 هكتوباسكال إلى 1060 هكتوباسكال (ارتفاع 10,000 قدم إلى -1,000 قدم).

الملحقات



الكانيولا
الوضعية مع وجود شُعب متجهة لأعلى في الأنف وحلقة فوق الأذنين. حرك الضابط تحت الذقن حتى يصبح مريحًا.

زجاجة المكثف

قاعدة الأسطوانة

ملاحظة: تأكد من استخدام قاعدة الأسطوانة ذات الحجم المناسب مع Liberator.

ملاحظة: لا تستخدم قاعدة الأسطوانة إلا على الأسطح المستوية.

ملاحظة: إلى مزود الجهاز: يوصى باستخدام ملحقات إعطاء الأكسجين التالية مع Liberator:

- كانيولا أنفية: رقم جزء CAIRE 00-778057-6
- مانع النار: رقم جزء CAIRE 21126636

يُنصح باستخدام صمام مانع للنار مع أي كانيولا.

- تقدم CAIRE مانع نار مخصصًا لاستخدامه مع خزان الأكسجين. مانع النار عبارة عن فتيل حراري لإيقاف تدفق الغاز في حال اشتعال كانيولا المصب أو أنبوب الأكسجين عند مانع النار. يوضع بالتوازي مع كانيولا الأنف أو أنبوب الأكسجين بين المريض ومخرج الأكسجين في Liberator. للاستخدام الصحيح لمانع النار، راجع دائمًا إرشادات جهة التصنيع (المرفقة مع كل مجموعة مانع نار).
- تتوفر معلومات إضافية عن الملحقات الموصى بها عبر الإنترنت على الموقع www.caireinc.com.

الأمان

تحذير: ينبغي استخدام جهاز الاتصالات اللاسلكية المحمولة (بما في ذلك الأجهزة الطرفية مثل كبلات الهوائي والهوائيات الخارجية) بما لا يزيد عن 30 سم (12 بوصة) لأي جزء من LIBERATOR، بما في ذلك الكابلات المحددة من جانب جهة التصنيع. وإلا، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور أداء هذا الجهاز.

تحذير: استخدام الملحقات ومحولات الطاقة والكابلات غير تلك المحددة أو المزودة من جانب جهة التصنيع لهذا الجهاز يمكن أن يؤدي إلى زيادة انبعاثاته الكهرومغناطيسية أو انخفاض مناعته الكهرومغناطيسية ويؤدي إلى تشغيل غير صحيح.

تحذير: ينبغي تجنب استخدام هذا الجهاز بجوار جهاز آخر أو مكدسًا معه لأن هذا قد يؤدي إلى تشغيل غير لائق. إذا كان هذا الاستخدام ضروريًا، ينبغي ملاحظة هذا الجهاز والجهاز الآخر للتحقق من أنهما يعملان بشكل طبيعي.

تنبيه: يحتاج الجهاز الطبي الكهربائي إلى احتياطات خاصة في ما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC) ويحتاج إلى تثبيته وتشغيله وفقًا لمعلومات التوافق الكهرومغناطيسي الواردة في هذا الدليل.

تنبيه: يمكن أن يؤثر الجهاز المحمول والمتنقل للاتصالات بالتردد اللاسلكي على الأجهزة الطبية الكهربائية.

تنبيه: ينبغي عدم استخدام خزان Liberator بجوار جهاز آخر أو تكديسهما معًا، وإذا كان الاستخدام بالجوار أو مع التكديس ضروريًا، ينبغي ملاحظة خزان Liberator للتحقق من التشغيل العادي في التكوين الذي سيتم استخدامه فيه.

الجدول 1

إرشادات وإعلان جهة التصنيع - الانبعاثات الكهرومغناطيسية

إن Liberator مخصص للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. ينبغي على العميل أو مستخدم Liberator التأكد من أنه يتم استخدامه في هذه البيئة.

اختبار الانبعاثات	الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيه
انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11	المجموعة 1	يستخدم Liberator طاقة التردد اللاسلكي للتشغيل الداخلي فقط. وبالتالي، فإن انبعاثات الترددات اللاسلكية تكون ضئيلة للغاية، ومن غير المحتمل أن تسبب أي تداخل مع الأجهزة الإلكترونية المجاورة.
انبعاثات التردد اللاسلكي CISPR 11	الفئة "ب"	يتناسب Liberator مع الاستخدام في كل التجهيزات بما في ذلك التجهيزات المنزلية وتلك المتصلة مباشرة بشبكة الإمداد العامة بالطاقة المنخفضة الجهد التي تزود المباني المستخدمة للأغراض المنزلية.
الانبعاثات المتناسقة IEC 61000-3-2	لا ينطبق	
تقلبات الجهد الكهربي/ انبعاثات الوميض IEC 61000-3-3	لا ينطبق	

الجدول 2*

مسافات الفصل الموصى بها بين الجهاز المحمول والمتنقل للاتصالات بالتردد اللاسلكي وLiberator

إن Liberator مخصص للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية يتم فيها التحكم في اضطرابات التردد اللاسلكي الصادرة. يمكن أن يساعد العميل أو مستخدم Liberator في منع التداخل الكهرومغناطيسي عن طريق الحفاظ على مسافة دنيا بين أجهزة الاتصالات بالتردد اللاسلكي المحمولة والمتنقلة (أجهزة الإرسال) وLiberator على النحو الموصى به أدناه، وفقًا لأقصى طاقة خرج لجهاز الاتصالات.

الحد الأقصى المقدر لطاقة مخرجات جهاز البث	المسافة الفاصلة وفقًا لتردد جهاز البث		
وات	م 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 ميجا هرتز و 800 ميجا هرتز $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 ميجا هرتز إلى 2,5 جيجا هرتز $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0.12 م	0.12 م	0.23 م
0.1	0.38 م	0.38 م	0.73 م
1	1.2 م	1.2 م	2.3 م
10	3.8 م	3.8 م	7.3 م
100	12 م	12 م	23 م

بالنسبة لأجهزة الإرسال المصنفة بأقصى طاقة خرج غير المذكورة أعلاه، يمكن تقدير مسافة الفصل الموصى بها (d) بالأمتار (م) باستخدام المعادلة المطبقة على تردد جهاز الإرسال، حيث P هو الحد الأقصى لتصنيف طاقة الخرج لجهاز الإرسال بالواط (W) حسب جهة التصنيع لجهاز الإرسال.
الملاحظة 1 عند 80 ميجاهرتز و800 ميجاهرتز، تنطبق مسافة الفصل لنطاق التردد الأعلى.
الملاحظة 2 قد لا تسري هذه التوجيهات في كل المواقف. يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي بالاستيعاب والانعكاس من الهياكل والأشياء والأشخاص.

* تم إدراج هذا الجدول كمطلب قياسي للجهاز الذي تم اختباره وفق مستويات اختبار محددة وعبر نطاقات تردد محددة وتبين أنه متوافق مع اللوائح.

الجدول 3

الإرشاد وإعلان جهات التصنيع - الحصانة الكهرومغناطيسية

إن Liberator مخصص للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. ينبغي على العميل أو مستخدم Liberator التأكد من أنه يتم استخدامه في هذه البيئة.

اختبار الحصانة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيه
تفريغ الكهرباء الساكنة (ESD) IEC 61000-4-2	ملامس +- 8 كيلو فولت +- 2 كيلو فولت،+- 4 كيلو فولت، +- 8 كيلو فولت، +- 15 كيلو فولت للهواء	ملامس +- 8 كيلو فولت +- 2 كيلو فولت،+- 4 كيلو فولت، +- 8 كيلو فولت، +- 15 كيلو فولت للهواء	ينبغي أن تكون الأرضيات من الخشب أو الخرسانة أو بلاط السيراميك. إذا كانت الأرضيات تركيبية، ينبغي أن تكون الرطوبة النسبية 30% على الأقل.**
الاندفاع/التيار السريع العابر IEC 610004-4	±2 كيلو فولت لخطوط إمداد الطاقة ±1 كيلو فولت لخطوط الدخل/الخرج	لا ينطبق جهاز يعمل بالتيار المباشر لا ينطبق لا توجد خطوط دخل/خرج للبيانات	لا ينطبق
اندفاع التيار IEC 61000-4-5	±1 كيلو فولت خط (خطوط) إلى خط (خطوط) ±2 كيلو فولت خط (خطوط) للأرضي	لا ينطبق جهاز يعمل بالتيار المباشر	لا ينطبق
انخفاضات الجهد، والانقطاعات القصيرة وتغيرات الجهد على خطوط دخل الإمداد بالطاقة IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% تراجع في UT) بمقدار 0,5 دورة 40% UT (60% تراجع في UT) بمقدار 5 دورات 70% UT (30% تراجع في UT) بمقدار 25 دورات <5% UT (>95% تراجع في UT) بمقدار 5 ثوانٍ	لا ينطبق جهاز يعمل بالتيار المباشر	لا ينطبق
المجال المغناطيسي لتردد الطاقة (50/60 هرتز) IEC 61000-4-8	30 أمبير/م 60/50 هرتز	30 أمبير/م 60/50 هرتز	ينبغي أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة هي تلك الموجودة في البيئة المعتادة التجارية أو الخاصة بمستشفى.

ملاحظة: UT هو جهد التيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.

** يشير هذا البيان إلى أن الاختبار المطلوب تم إجراؤه في بيئة خاضعة للرقابة وأنه تبين توافق Liberator مع اللوائح.

الجدول 4

إرشاد وإعلان جهة التصنيع - أجهزة الحصانة والأجهزة الطبية والأنظمة الطبية

إرشاد وإعلان جهة التصنيع - الحصانة			
إن Liberator مخصص للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. ينبغي على العميل أو مستخدم Liberator التأكد من أنه يتم استخدامه في هذه البيئة.			
اختبار الحصانة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيه
التردد اللاسلكي المتبع IEC 61000-4-6	3 جذر متوسط مربع ظاهري (Vrms) 6 جذر متوسط مربع ظاهري (في النطاقات الصناعية والعلمية والطبية) 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز	لا ينطبق جهاز يعمل بالبطارية، لا توجد تقنية SOP/SIP	ينبغي عدم استخدام جهاز الاتصالات اللاسلكية المحمول والمتنقل بالقرب من أي جزء من Liberator، بما في ذلك الكابلات، من مسافة الفصل الموصى بها المحسوبة من المعادلة المطبقة على تردد جهاز الإرسال. مسافة الفصل الموصى بها $d = 1.2 \sqrt{P}$
التردد اللاسلكي المنبعث IEC 61000-4-3	80 ميجا هرتز إلى 2.7 جيجا هرتز	10 فولت/متر 80 ميجا هرتز إلى 2.7 جيجا هرتز 80% AM عند 1 كيلو هرتز	$d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 2.3 \sqrt{P}$ حيث P هو الحد الأقصى لتصنيف قدرة الخرج لجهاز الإرسال بالواط (W) وفقًا لجهة تصنيع جهاز الإرسال وd هي مسافة الفصل الموصى بها بالأمتار (م). شدة المجال من أجهزة إرسال التردد اللاسلكي الثابتة، على النحو الذي تحدده دراسة استقصائية للموقع الكهرومغناطيسي[أ]، ينبغي أن تقل عن مستوى الامتثال في كل مدى تردد[ب]. يمكن أن يحدث التداخل بالقرب من الجهاز المميز بالرمز التالي:

تردد الاختبار (ميجا هرتز)	النطاق[أ] (ميجا هرتز)	الخدمة[أ]	التعديل[ب]	الطاقة القصوى (واط)	المسافة (م)	مستوى اختبار الحصانة (فولت/م)
385	390–380	TETRA 400	تعديل النبض[ب] 18 هرتز	1.8	0.3	27
450	470–430	GMRS 460، FRS 460	FM[ج] الانحراف ± 5 كيلو هرتز جيب الزاوية 1 كيلو هرتز	2	0.3	28
710 745 780	787–704	نطاق LTE 13، 17	تعديل النبض[ب] 217 هرتز	0.2	0.3	9
810 870 930	960–800	GSM 800/900، TETRA 800، IDEN 820، CDMA 850، نطاق LTE 5	تعديل النبض[ب] 18 هرتز	2	0.3	28
1720 1845 1970	1900–1700	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ نطاق LTE 1، 3، 4، 25؛ UMTS	تعديل النبض[ب] 217 هرتز	2	0.3	28
2450	2570–2400	البلوتوث، الشبكة اللاسلكية محلية النطاق، 802.11 b/g/n، تعريف التردد اللاسلكي 2450، نطاق LTE 7	تعديل النبض[ب] 217 هرتز	2	0.3	28
5240 5500 5785	5800–5100	الشبكة اللاسلكية محلية النطاق 802.11 a/n	تعديل النبض[ب] 217 هرتز	0.2	0.3	9

ملاحظة: إذا لزم الأمر لتحقيق مستوى اختبار الحصانة، يمكن تقليل المسافة بين هوائي الإرسال وLiberator إلى متر واحد. مسافة الاختبار 1 متر مسموح بها بواسطة IEC 61000-4-3.

[أ] بالنسبة لبعض الخدمات، يتم إدراج ترددات الوصلة الواردة فقط.

[ب] يجب تشكيل الموجة الحاملة باستخدام إشارة موجة مربعة لدورة العمل بنسبة 50%.

[ج] كبديل لتشكيل FM، يمكن استخدام تعديل نبضي بنسبة 50% عند 18 هرتز لأنه على الرغم من أنه لا يمثل تشكيلًا فعليًا، إلا أنه سيكون أسوأ الحالات.

ملاحظات

ملاحظات

CAIRE®

www.caireinc.com

CE
0459

CAIRE Inc.
Ste. 500 ،2200 Airport Industrial Dr.
Ball Ground, GA 30107 الولايات المتحدة الأمريكية

EC REP
Medical Product Service GmbH
Borngasse 20
35619 Braunfels, Germany
البريد الإلكتروني: info@mps-gmbh.eu
موقع الويب: www.caireinc.com

Medstar Importacaoe Exportacao Ltda
Rua Valencio Soares Rodrigues، 89، Sala 01 Centro
Vargem Grande Paulista / SP
البرازيل
00-06730
الهاتف/الفاكس: 0989-5535(11)(55)
البريد الإلكتروني: medstar@medstar.com.br

إن CAIRE و CAIRE Inc. علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة CAIRE Inc. يُرجى زيارة موقعنا الإلكتروني أدناه للاطلاع على القائمة الكاملة للعلامات التجارية. العلامات التجارية: www.caireinc.com/corporate/trademarks/.

© حقوق الطبع والنشر 2022 CAIRE Inc. جميع الحقوق محفوظة. تحتفظ شركة CAIRE Inc. بالحق في التوقف عن إنتاج منتجاتها و/أو تغيير الأسعار و/أو المواد و/أو الأجهزة و/أو الجودة و/أو الأوصاف و/أو المواصفات و/أو العمليات للمنتجات الخاصة بها في أي وقت ومن دون إشعار مسبق ومن دون أي التزامات أو نتائج إضافية. نحن نحتفظ بجميع الحقوق التي لم يتم ذكرها صراحة في هذا المستند، حسب الضرورة.

21 Feb, 2022 MN234-12 H