

AR دليل استخدام الأجهزة من نوع WM090TD



prisma SMART plus/max prisma SOFT plus/max

أجهزة علاجية أثناء النوم

LÖWENSTEIN
medical

الفهرس

٤	١	مقدمة
٤	١-١	غرض الاستعمال
٤	٢-١	آلية العمل
٤	٣-١	مؤهلات الاستعمال
٥	٤-١	دواعي الاستعمال
٥	٥-١	موانع الاستعمال
٦	٦-١	الأعراض الجانبية
٧	٧-١	الاستفادة السريرية
٨	٢	السلامة
٨	١-٢	تعليمات السلامة
٩	٢-٢	تعليمات عامة
١٠	٣-٢	الإرشادات التحذيرية في هذا الدليل
١١	٣	وصف المنتج
١١	١-٣	نظرة عامة
١٢	٢-٣	وضعيات التشغيل
١٢	٣-٣	لوحة التحكم
١٣	٤-٣	الرموز الظاهرة على الشاشة
١٤	٥-٣	الملحقات
١٥	٤	الإعداد والتشغيل
١٥	١-٤	تركيب الجهاز وتوصيله
١٧	٢-٤	بدء العلاج
١٧	٣-٤	إنهاء العلاج / إيقاف الجهاز
١٨	٤-٤	ضبط جهاز الترطيب التنفسي
١٨	٥-٤	فحص الكمامة
١٩	٦-٤	تشغيل وظيفة softSTART وإيقافها
٢٠	٧-٤	استخدام بطاقة الذاكرة SD (اختياري)
٢١	٨-٤	استخدام المودم
٢٤	٥	إعدادات القائمة
٢٤	١-٥	آلية عمل الأزرار
٢٤	٢-٥	قائمة الإعدادات

٢٦	الاختيار من قائمة المعلومات / ساعات التشغيل	٣-٥
٢٨	٦ المعالجة الصحية	
٢٨	تعليمات عامة	١-٦
٢٨	مواعيد التنظيف	٢-٦
٢٩	المعالجة الصحية للجهاز	٣-٦
٣١	المعالجة الصحية لأنبوب التنفس	٤-٦
٣١	٧ فحص وظائف الجهاز	
٣٢	٨ الأعطال	
٣٢	أعطال الجهاز	١-٨
٣٤	رسائل الشاشة	٢-٨
٣٧	٩ النقل والتخزين	
٣٧	١٠ التخلص من الجهاز	
٣٨	١١ ملحق	
٣٨	المواصفات الفنية	١-١١
٤٣	الانبعاثات الكهرومغناطيسية	٢-١١
٤٤	المناعة الكهرومغناطيسية	٣-١١
٤٥	المناعة الكهرومغناطيسية لأجهزة وأنظمة ME	٤-١١
٤٥	العلامات والرموز	٥-١١
٤٧	الأجزاء الموردة	٦-١١
٤٨	الملحقات وقطع الغيار	٧-١١
٤٨	الضمان	٨-١١
٤٨	إعلان المطابقة	٩-١١

١ مقدمة

١-١ غرض الاستعمال

تستخدم أجهزة WM090TD العلاجية التي تتميز بكونها غير مبضعية وغير معدة لإنقاذ الحياة والمتحكم فيها بالضغط الهوائي لعلاج الاضطرابات التنفسية أثناء النوم (SBAS) بواسطة كامامة. وصممت الأجهزة لتستخدم من قبل أفراد يزيد وزنهم عن ٣٠ كغم. كما يمكن ضبط الجهاز على وضعية CPAP (الضغط الهوائي الإيجابي المستمر) لدى الأفراد من سن ٣ سنوات. وننوه إلى أنه لا يجوز استخدام الجهاز إلا بحسب تعليمات الطبيب. تمنح وضعية autoCPAP ضغطاً إيجابياً للمجرى الهوائي لمعالجة انقطاع التنفس الانسدادي النومي لدى المرضى الذين يتنفسون عفويًا. ويمكن استخدام أجهزة WM090TD في المنشآت الصحية والمنازل على حدٍ سواء. كما يمكن حمل الأجهزة المعدة للاستخدام المنزلي أثناء السفر.

٢-١ آلية العمل

تمتص العنفة الهواء المحيط عبر مرشح وتنقله بالضغط العلاجي عبر نظام من الأنابيب وبالأنف والفم إلى المريض. ومن خلال واجهة المستخدم يمكن عرض وضبط المؤشرات المتاحة.

في الوضع CPAP (جهاز prisma SOFT/جهاز prisma SMART) يتم إخراج ضغط علاج ثابت خلال فترة العلاج.

في الوضع autoCPAP (جهاز prisma SMART) يتم موازنة الضغط باستمرار ضمن الحدود القابلة للضبط ويتم إخراج الضغط المطلوب المعني لإبقاء الشعب الهوائية العلوية مفتوحة.

تشتمل جميع الأجهزة على وحدة Bluetooth® مدمجة. كما يشتمل الجهاز جهاز prisma SMART max والجهاز جهاز prisma SOFT max بشكل إضافي على مودم مدمج.

تتوفر الأجهزة من الطراز WM090TD بأشكال أجهزة مختلفة وتتمايز على النحو التالي:

prisma SMART max	prisma SMART plus	prisma SOFT max	prisma SOFT plus	
X	X	X	X	الوضع CPAP
X	X			الوضع APAP (autoCPAP)
X	X	X	X	وحدة Bluetooth®
X		X		مودم مدمج

٣-١ مؤهلات الاستعمال

يطلق على الشخص الذي يستخدم دليل الاستخدام "المستخدم"، بينما يدعى الشخص الذي يتلقى العلاج "المريض".

يتعين عليك كمشغل أو مستخدم أن تكون على دراية بالآلية تشغيل هذا المنتج الطبي؛ حيث تتحمل مسؤولية التأكد من مدى ملاءمة الجهاز وكل مكوناته وملحقاته قبل استخدامه في معالجة المرضى. وعند تسليم الجهاز للمريض، يتوجب عليك كطبيب معالج أو متخصص في الرعاية الصحية شرح كيفية عمل الجهاز.

ملاحظة للمستخدمين المكفوفين أو ضعاف البصر

دليل الاستخدام متوفر أيضاً في نسخة إلكترونية على الموقع الإلكتروني.

٤-١ دواعي الاستعمال

أجهزة علاجية لعلاج الاضطرابات التنفسية أثناء النوم (SBAS).

٥-١ موانع الاستعمال

يجب ألا تستخدم أجهزة العلاج في الحالات التالية:

- انعدام التنفس العفوي أو الفشل التنفس الحاد
 - فقدان الوعي أو اضطراب الوعي أو الغيبوبة
 - استرواح الصدر أو استرواح المَنْصَف
 - استرواح الرأس أو ناسور السائل النخاعي
 - إصابات خطيرة في الرأس أو الوجه
 - رعاف شديد
 - ارتفاع مخاطر الإصابة بالرضح الضغطي
 - انسداد المجرى الهوائي
 - نقص القدرة على السعال
 - التهاب الأذن الوسطى أو انتقاب طبلة الأذن
 - أي حالة أخرى من حالات عدم التحمل الشديد لزيادة الضغط في المجرى التنفسي العلوي
- منوع استخدام أجهزة العلاج في الحالات التالية إلا بحذر وبحسب تقدير الطبيب:
- انهيار المعاوضة القلبية الحاد، احتشاء عضلة القلب الحاد
 - عدم الانتظام الشديد في ضربات القلب
 - انخفاض ضغط الدم الشديد، خاصةً المقترن مع نقص الحجم داخل الأوعية الدموية

- قصور القلب الشديد
- الجفاف
- التهاب الجيوب الأنفية الحاد أو التهاب الجهاز التنفسي العلوي
- التهاب مزمن في الشعب الهوائية أو الأذن الوسطى

٦-١ الأعراض الجانبية

- يمكن أن تحدث الآثار الجانبية التالية بسبب الضغط الزائد الناتج عن جهاز العلاج ودعم التنفس:
- الإحساس بأن الضغط العلاجي غير مريح، خاصةً في المجرى التنفسي العلوي أو في القفص الصدري
 - بلع الهواء، الانتفاخ
 - الصداع
 - وجع الأذن، التهاب الأذن
 - الشفط
 - الإعياء
 - القلق والشعور بالاعتماد على الجهاز العلاجي
 - طنين الأذن
 - التجشؤ
 - حركات الساق الدورية
 - نقص كثافة التنفس، استمرار إزالة التشبع بالأكسجين لفترة أطول
- يمكن تقليل الآثار الجانبية التالية باستخدام مرطب هواء التنفس و/أو قناع تنفس مناسب على النحو الأمثل:
- الإحساس بالجفاف في الفم أو الحلق أو الجهاز التنفسي العلوي
 - التهاب الأنف (الأرجي)، الثر الأنفي
 - التهاب الجيوب الأنفية
 - الرعاف
- يمكن تقليل الآثار الجانبية التالية باستخدام وظائف الراحة في جهاز العلاج أو إعدادات العلاج المثالية:
- صعوبة في الزفير

- الشعور بضيق التنفس
- انقطاع النفس النومي المركزي
- النوم المضطرب، الأرق

الأثار الجانبية المحتملة المذكورة ناتجة عن مبدأ ضغط المجرى الهوائي الإيجابي وليست بسبب استخدام أجهزة من النوع WM090TD على وجه التحديد.

يمكن أن تحدث تأثيرات جانبية إضافية بسبب الملحقات المستخدمة، مثل قناع التنفس أو مرطب هواء التنفس. يمكن الاطلاع عليها في تعليمات استخدام الملحقات المعنية.

٧-١ الاستفادة السريرية

- تصحيح تنظيم التنفس أثناء النوم
- تحسين جودة النوم
- تقليل النعاس أثناء النهار
- تحسين جودة الحياة
- خفض ضغط الدم المرتفع (مرضى ارتفاع ضغط الدم)

٢ السلامة

١-٢ تعليمات السلامة

١-١-٢ التعامل مع الجهاز ومكوناته وملحقاته

- قد يتعرض المرضى والمستخدمون والمحيطين للإصابة عند تعطل الجهاز أو حدوث خلل في وظيفته.
- ← لا تشغل الجهاز أو مكوناته إن كان معطوبًا من الخارج.
 - ← أجر فحصًا دوريًا لوظائف الجهاز (انظر "٧ فحوص وظائف الجهاز"، صفحة ٣١).
 - ← لا تشغل الجهاز سوى في الظروف المحيطة المحددة (انظر "١-١١ المواصفات الفنية"، صفحة ٣٨).
 - ← لا تستخدم المستهلكات وحيدة الاستخدام أكثر من مرة. قد تكون هذه المستهلكات ملوثة و/أو تالفة.
 - ← يمكن أن يتلف الجهاز بسبب الماء والأتساخات.
 - ← لا تنقل الجهاز إلا بالغطاء المرفق فقط.
 - ← لا تنقل الجهاز إلا بحقيبة النقل المخصصة فقط.
 - ← لا تنقل أو تقلب الجهاز عندما يكون جهاز الترطيب التنفسي ممتلئًا.
 - ← استخدم مرشح الهواء رمادي اللون.
 - ← استخدم مرشح غبار الطلع الأبيض (ملحق اختياري) عند الحاجة.
 - ← قم بتثبيت الجهاز على مسافة لا تقل عن ٢٠ سم من جميع الأشخاص.

٢-١-٢ إمداد الطاقة

- يمكن أن يؤدي تشغيل الجهاز خارج نطاق التيار الكهربائي المحدد إلى إصابة المستخدم وإتلاف الجهاز.
- ← لا تشغل الجهاز سوى باستخدام وحدة إمداد الطاقة المرفقة بجهد يتراوح بين ١٠٠ فولت إلى ٢٤٠ فولت.
 - ← استخدم محولًا للتيار المستمر (DC Adapter) عند تشغيل الجهاز بجهد يعادل ١٢ فولتًا أو ٢٤ فولتًا.
 - ← أبقِ مدخل القابس الكهربائي ومزود الطاقة الرئيسي خاليًا طوال الوقت.

٣-١-٢ التعامل مع الأكسجين

- قد يؤدي التزويد بالأكسجين دون استخدام معدات الحماية الخاصة إلى الاحتراق وإلى تعرض الأشخاص للإصابة.
- ← انتبه إلى تعليمات استخدام نظام التزويد بالأكسجين.
 - ← يوضع مصدر الأكسجين على مسافة لا تقل عن ١ متر من الجهاز.
 - ← عند انتهاء العلاج، أغلق وحدة إمداد الأكسجين واترك الجهاز مشغولًا لفترة قصيرة كي يطرد الأكسجين خارج الجهاز.

٤-١-٢ التنظيف

- يمكن أن تلحق مادة الأوزون الضرر بخامات الأجهزة وتنتفها.

- ⇐ لا تنظف الجهاز وملحقاته والقناع إلا وفقاً لتعليمات الاستخدام ذات الصلة.
- ⇐ لا تستخدم أجهزة تنظيف الأوزون للاستخدام المنزلي.

٢-٢ تعليمات عامة

- قد لا يتوافق استخدام المنتجات الغريبة مع الجهاز. انتبه إلى أن استحقاق الضمان والمسؤولية بصحان غير ساريان في الحالات التي لا تستخدم فيها الملحقات الموصى باستخدامها في دليل الاستعمال أو القطع الأصلية على حدٍ سواء.
- استعن بالجهة المصنعة أو الفنيين المتخصصين المعتمدين صراحةً من قبلها لإصلاح الجهاز وصيانته وإجراء أعمال التصليح الأخرى.
- لا توصل سوى الأجهزة والوحدات المسموح بها وفقاً لدليل الاستخدام هذا فقط. يجب أن تلي الأجهزة معايير المنتج الخاصة بها. لا تضع الأجهزة غير الطبية في محيط المرضى.
- يخضع الجهاز لاحتياطات خاصة فيما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC). يجب أن تكون هناك مسافة لا تقل عن ٣٠ سم بين الجهاز والأجهزة التي تصدر إشعاعات عالية التردد (مثل الهواتف المحمولة). ينطبق هذا أيضاً على الملحقات، مثل كابلات الهوائيات والهوائيات الخارجية. قد يؤدي عدم الالتزام بذلك إلى انخفاض أداء الجهاز.
- لا تقم بتشغيل الجهاز خارج بيئة التوافق الكهرومغناطيسي EMC المقررة لهذا الجهاز (انظر "١-١ غرض الاستعمال"، صفحة ٤)، وذلك لمنع وقوع أحداث غير مرغوب فيها للمريض أو للمشغل بسبب الاضطرابات الكهرومغناطيسية. لا تقم بتشغيل الجهاز في حالة تلف علبة المبيت أو الكابل أو تجهيزات التدريع الكهرومغناطيسي الأخرى.
- لا تقم بتشغيل الجهاز على مقربة مباشرة من أجهزة أخرى أو وهو موضوع وسطها. وإلا قد يؤدي هذا إلى حدوث أعطال. إذا استلزم الأمر التشغيل على مقربة مباشرة من أجهزة أخرى، فبتعين مراقبة جميع الأجهزة للتأكد من التشغيل السليم لجميع الأجهزة.
- لا تستخدم سوى أجزاء ملحقات من الشركة المصنعة. إن خطوط الاتصال الكهربائية الغريبة على وجه الخصوص قد تسبب خللاً في أداء الجهاز.
- تتولد درجة حرارة أعلى قليلاً عند استخدام مسخّن الأنبوب بالتزامن مع الجهاز عند منفذ الاتصال لدى المريض.
- يتحمل المشغل مسؤولية أن يكون ضبط الضغط العلاجي محدداً تحديداً خاصاً لكل مريض بحسب تهيئة الجهاز المستخدمة وما يضمن من ملحقات.

- يتعين على المشغل تقييم الإعدادات العلاجية تقييماً دورياً للتأكد من مدى فاعليتها.
- يرجى الاطلاع على الفقرة الخاصة بالمعالجة الصحية تجنباً للعدوى أو للتلوث الجرثومي (انظر "6 المعالجة الصحية"، صفحة ٢٨).
- أبق الجهاز والملحقات بعيدة عن الأطفال والحيوانات المنزلية. احفظ الجهاز العلاجي عند نقله أو عدم استخدامه في الحقيبة المخصصة للنقل.
- في الاتحاد الأوروبي: بصفتك مستخدماً و/أو مريضاً، يجب عليك الإبلاغ عن جميع الحوادث الخطيرة التي حدثت ولها علاقة بالمنتج إلى الجهة المصنعة والسلطات المسؤولة.
- قم بتنشيط وضع الطيران عند التشغيل في الطائرة (انظر "٥-٢ قائمة الإعدادات"، صفحة ٢٤).

٣-٢ الإرشادات التحذيرية في هذا الدليل

تشير الإرشادات التحذيرية إلى معلومات تتعلق بالسلامة.

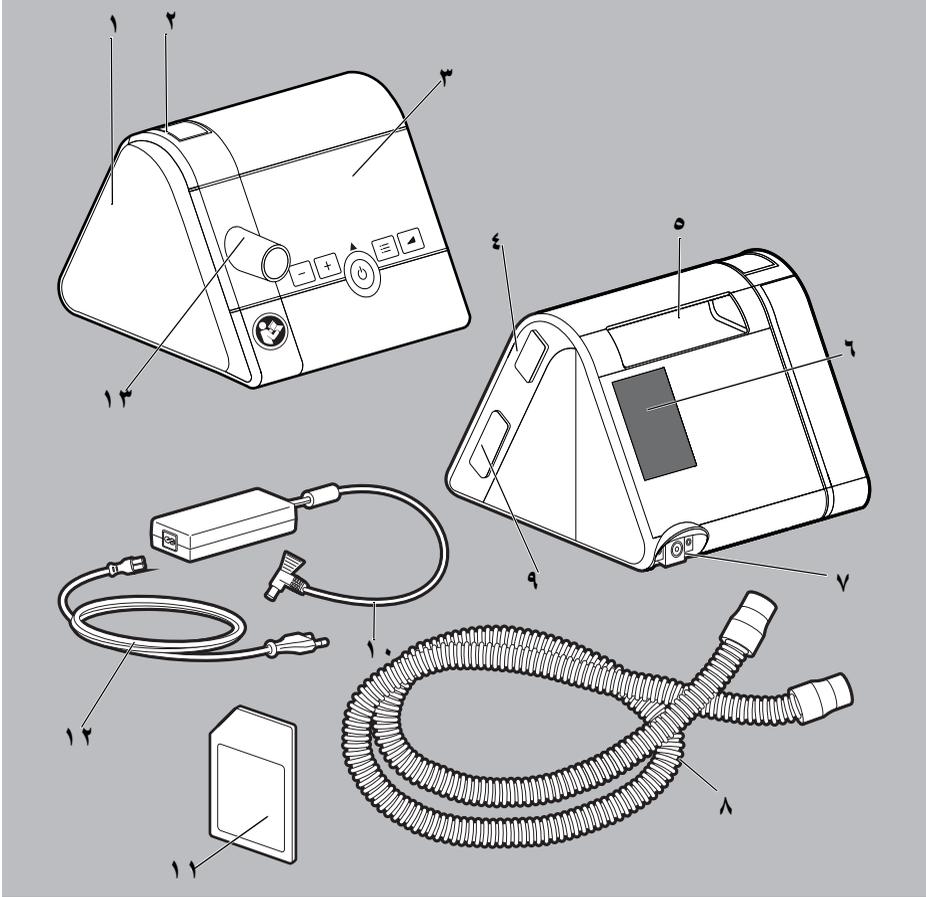
ستظهر لك الإرشادات التحذيرية ضمن العمليات التشغيلية قبل الخطوات التي تشكل خطراً على الأشخاص أو الأغراض.

<p>تحذير! تشير إلى خطر كبير غير اعتيادي. قد يؤدي عدم مراعاة هذا الإرشاد التحذيري إلى وقوع إصابات مميتة أو خطيرة لا يمكن الشفاء منها.</p>	
<p>تنبيه! تشير إلى حالة خطيرة. قد يؤدي عدم مراعاة هذا الإرشاد التحذيري إلى وقوع إصابات طفيفة أو متوسطة.</p>	
<p>إنذار! تشير إلى حالة ضارة. قد يؤدي عدم مراعاة هذا الإرشاد التحذيري إلى أضرار مادية.</p>	

تشير إلى معلومات مفيدة ضمن العمليات التشغيلية.

٣ وصف المنتج

١-٣ نظرة عامة



- ١ وصلة جهاز الترطيب مع غطاء
- ٢ زر إلغاء القفل
- ٣ لوحة التحكم مع شاشة
- ٤ منفذ بيئي لربط وحدة الاتصال
- ٥ مقبض
- ٦ حجيرة الترشيح
- ٧ وصلة سلك الطاقة
- ٨ أنبوب التنفس مع وصلة لكمامة التنفس

٩ فتحة بطاقة الذاكرة SD

١٠ محول الطاقة

١١ بطاقة الذاكرة SD

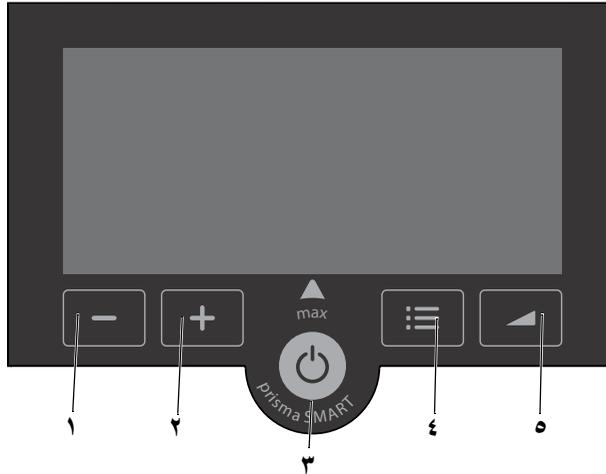
١٢ سلك الطاقة

١٣ مخرج الجهاز

٢-٣ وضعيات التشغيل

- تشغيل: تشغيل العلاج.
- الاستعداد: المروحة متوقفة ولكنها جاهزة للعمل بمجرد الضغط لفترة وجيزة على زر التشغيل/الإيقاف. إعدادات الجهاز متاحة في وضعية الاستعداد.
- إيقاف: الكهرباء مقطوعة عن الجهاز. إعدادات الجهاز غير متاحة والشاشة معتمة.

٣-٣ لوحة التحكم



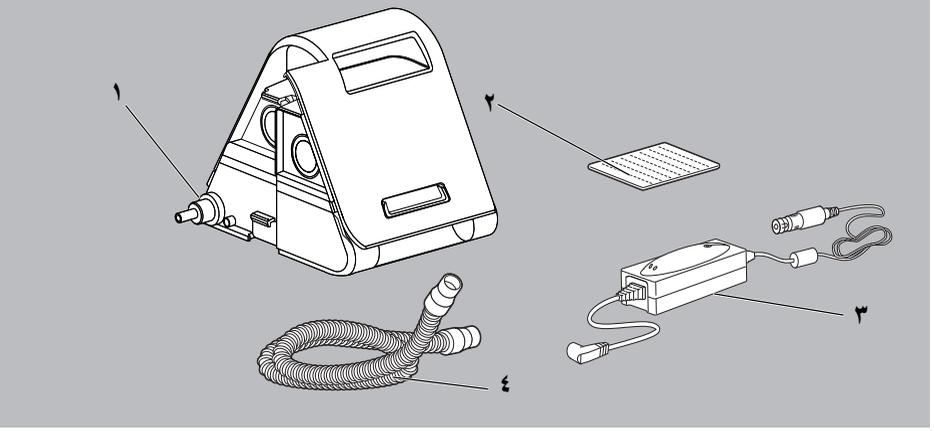
- ١ زر - *
- ٢ زر + *
- ٣ زر التشغيل/الإيقاف *
- ٤ زر القائمة *
- ٥ زر softSTART *

* قد تتعدد وظائف الأزرار في الجهاز؛ فإذا ظهر رمز للزر على الشاشة، فسينفذ الزر وظيفة الرمز الظاهر. وإن لم يظهر رمز للزر على الشاشة، فسيحتفظ الزر بوظيفته الأصلية.

٣-٤ الرموز الظاهرة على الشاشة

الوصف	الرمز
الرمز البرتقالي: نطاق الخبراء نشط. الرمز الأبيض: المؤشرات للمريض مفعلة.	
المؤشرات للمريض غير مفعلة.	
قائمة المعلومات	
قائمة الإعدادات	
رمز softSTART	
الرمز الأخضر: بطاقة الذاكرة SD مدخلة. يومض الرمز عند تخزين البيانات على بطاقة الذاكرة SD.	
الرمز البرتقالي: خطأ في بطاقة الذاكرة SD	
مؤشر التسريب. تسريب من الكمامة أو الأنبوب.	
الرمز الأبيض: جهاز الترطيب التنفسي متصل.	
الرمز الأخضر: جهاز الترطيب التنفسي مشغّل.	
الرمز الأبيض: المودم متصل	
الرمز الأخضر: المودم ينقل بيانات	
عودة إلى الشاشة الرئيسية	
إلغاء	
بند القائمة التالي	
بند القائمة السابق	
تأكيد الخيار الحالي.	
نجح تطبيق الخيار.	
وضع الطيران (لا يوجد اتصال لاسلكي)	
Bluetooth® (تقنية لاسلكية)	

٥-٣ الملحقات



- ١ جهاز الترطيب التنفسي
- ٢ مرشح غبار الطلع (أبيض)
- ٣ محول التيار المستمر ١٢-٢٤ فولت
- ٤ أنبوب تنفس بقطر ١٥ مم/١٩ مم

٤ الإعداد والتشغيل

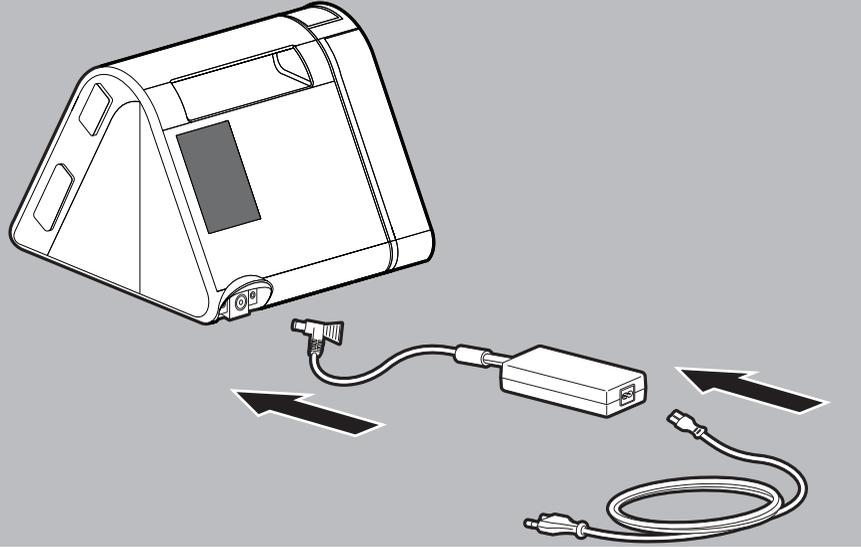
٤-١ تركيب الجهاز وتوصيله

تحذير

- خطر الإصابة بسبب تلوث نظام الأنابيب أو حملة لجراثيم معدية!**
- قد يساهم نظام الأنابيب الملوث أو الحامل لجراثيم معدية في نقل التلوث أو العدوى إلى المريض التالي.
- ← لا تجوز إعادة إجراء معالجة صحية لأنظمة الأنابيب وحيدة الاستخدام.
- ← يجب إجراء المعالجة الصحية لأنظمة الأنابيب متعددة الاستخدامات بطريقة صحيحة.

إنذار

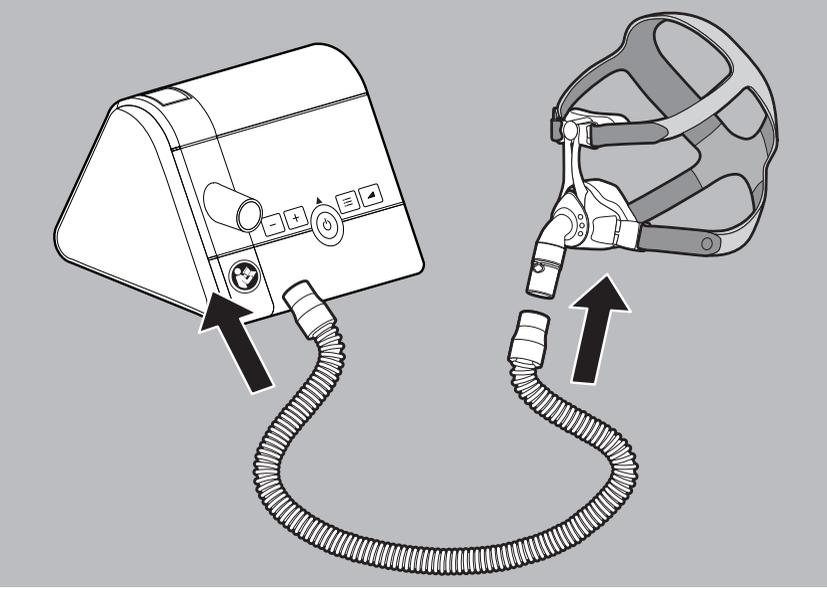
- أضرار مادية بسبب ارتفاع الحرارة الزائد!**
- قد تؤدي درجات الحرارة العالية للغاية إلى تسخين الجهاز أكثر مما ينبغي وبالتالي تلفه.
- ← لا تغطي الجهاز ومحول الطاقة بقطعة قماشية (كغطاء السرير مثلا).
- ← لا تشغل الجهاز قرب المدفأة.
- ← لا تعرض الجهاز لأشعة الشمس المباشرة.
- ← لا تشغل الجهاز داخل الحقيبة المخصصة لنقله.



- ١- أوصل محول الطاقة بالجهاز.
- ٢- أوصل سلك الطاقة بمحول الطاقة والمقبس.
ستظهر ساعات تشغيل الجهاز لفترة وجيزة. سيتحول الجهاز إلى وضعية الاستعداد.

تنبيه

- خطر الإصابة جراء وضع أنبوب التنفس في وضعية غير صحيحة!**
قد يؤدي وضع أنبوب التنفس في وضعية غير صحيحة إلى إصابة المريض.
- ← لا تضع أنبوب التنفس حول الحلق أبداً.
- ← لا تدهس أنبوب التنفس.



- ٣- ضع أنبوب التنفس على مخرج الجهاز.

⚠ تحذير

خطر الاختناق الناتج عن استخدام كمامة الفم والأنف غير المزودة بنظام الزفير!
 يمكن أن يرتفع تركيز ثاني أكسيد الكربون إلى مستويات حرجة تشكل خطراً على المريض عند استخدام كمامة الفم والأنف غير المزودة بنظام الزفير.
 ← استخدم كمامة الفم والأنف المزودة بنظام زفير خارجي عند عدم وجود نظام زفير مدمج.
 ← اتبع تعليمات استخدام نظام الزفير.

٤- أوصل الكمامة بأنبوب التنفس (انظر تعليمات استخدام كمامة التنفس).

الوضعية الصحيحة والترتيب المناسب للكمامة على وجه المريض أساسيان لتشغيل الجهاز تشغيلاً متجانساً.



٢-٤ بدء العلاج

المتطلبات

الجهاز مركب وموصول (انظر "١-٤ تركيب الجهاز وتوصيله"، صفحة ١٥).

١- عندما تكون الشاشة معتمدة: اضغط على أي زر لفترة وجيزة.
 سيتحول الجهاز إلى وضعية الاستعداد.

٢- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (⏻) لفترة وجيزة.
 أو

عندما تكون وظيفة autoSTART مفعلة: تنفس في الكمامة.
 يظهر على الشاشة الضغط العلاجي الحالي. يبدأ العلاج.

لمزيد من المعلومات حول autoSTART (انظر "٥ إعدادات القائمة"، صفحة ٢٤).



٣-٤ إنهاء العلاج / إيقاف الجهاز

١- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (⏻) لفترة وجيزة.
 أو

عندما تكون وظيفة autoSTART مفعلة: أزل الكمامة.
 يُظهر الجهاز ساعات العلاج لليوم الحالي ثم ينتقل إلى وضعية الاستعداد.

لتوفير الطاقة، يمكنك سحب القابس من المقبس نهائياً.



٤-٤ ضبط جهاز الترطيب التنفسي

المتطلبات

جهاز الترطيب التنفسي موصول ومملوء بالماء (انظر دليل استخدام جهاز الترطيب التنفسي). سيظهر على الشاشة رمز جهاز الترطيب **03**.

١- بدء العلاج (انظر "٢-٤ بدء العلاج"، صفحة ١٧).

يعمل جهاز الترطيب التنفسي تلقائيًا. سيظهر رمز جهاز الترطيب باللون الأخضر **03**.

٢- لزيادة مستوى الترطيب: اضغط على زر **+**.

٣- لإنقاص مستوى الترطيب: اضغط على زر **-**.

٤- لإيقاف تشغيل جهاز الترطيب: اضغط على زر **-** حتى ظهور **0** على الشاشة

- تتعتمد درجة الترطيب المناسبة لك على درجة حرارة الغرفة والرطوبة. إذا شعرت بجفاف مجرى التنفس صباحًا، فهذا يدل على أن القدرة الحرارية منخفضة للغاية. أما إذا تكاثف بخار الماء في أنبوب التنفس صباحًا، فهذا يدل على أن القدرة الحرارية مرتفعة للغاية.
- إذا كان مستوى الماء في جهاز الترطيب التنفسي منخفض للغاية، سيوقف الجهازُ جهازَ الترطيب التنفسي تلقائيًا.
- إذا بدأ رمز جهاز الترطيب بالوميض، فهذا يعني أنه يجب ملء جهاز الترطيب التنفسي بالماء (انظر تعليمات استخدام جهاز الترطيب التنفسي).

٥-٤ فحص الكمامة

المتطلبات: تشغيل العلاج.

١- اضغط على زر القائمة **☰**.



٢- لبدء فحص الكمامة: اضغط على **✓**.

سيظهر لك الوقت المتبقي إضافةً إلى مقدار الضغط الخاص بفحص الكمامة.

٣- عند الحاجة: اضغط على زر **+** أو **-** لتغيير مقدار الضغط الخاص بفحص الكمامة.

٤- تحقق من مقدار شد الكمامة.

وضعية الكمامة الصحيحة: إشارة صح خضراء **✓**.

وضعية الكمامة المتوسطة: يضيء مؤشر التسريب  باللون البرتقالي.
وضعية الكمامة الخاطئة: يومض مؤشر التسريب .

٥- عند الحاجة: تعديل الكمامة.

٦- انتظر حتى ينتهي الجهاز من فحص الكمامة.

أو

اضغط على .

٦-٤ تشغيل وظيفة softSTART وإيقافها

المتطلبات

تشغيل العلاج. يُفَعَّل خيار softSTART من قبل الطبيب.

عند تفعيل خيار softSTART، يعمل الجهاز عند بدء العلاج في كل مرة تلقائياً.

١- اضغط على زر softSTART  لفترة وجيزة لتشغيل softSTART يدوياً.



سيظهر لك الوقت المتبقي إضافةً إلى ضغط softSTART الحالي.

٢- اضغط على زر softSTART  لفترة وجيزة لإيقاف خيار softSTART.

- عند الضغط على زر softSTART  في وضعية الاستعداد، ينتقل الجهاز إلى قائمة المريض ويمكنك عندها ضبط زمن softSTART (انظر "٢-٥ قائمة الإعدادات"، صفحة ٢٤).
- لتعطيل خيار softSTART، اضبط زمن softSTART عند خيار OFF.



٧-٤ استخدام بطاقة الذاكرة SD (اختياري)

في حال وجود بطاقة ذاكرة SD، يخزن الجهاز بيانات العلاج تلقائيًا على البطاقة. يمكن تشغيل الجهاز دون بطاقة الذاكرة SD.

المتطلبات

الجهاز في وضعية الاستعداد.

إنذار

يتم فقدان البيانات عند انقطاع التيار الكهربائي!

يمكن فقدان البيانات عند انقطاع التيار الكهربائي عن الجهاز أثناء عملية التخزين.

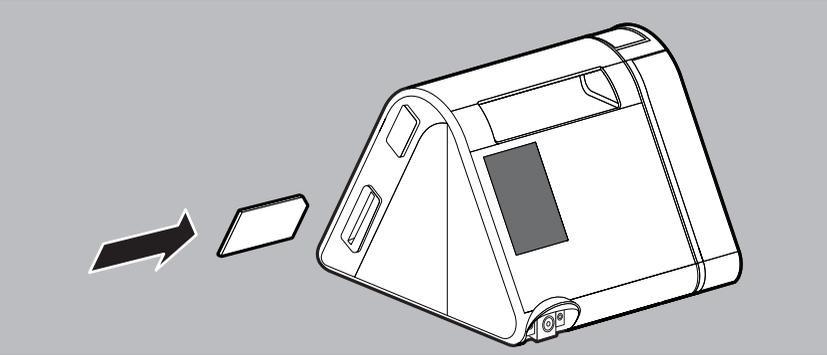
← أبقِ الجهاز موصولًا بالتيار الكهربائي أثناء عملية التخزين (بومض رمز بطاقة الذاكرة SD □).

إنذار

أضرار مادية بسبب البرامج الضارة!

يمكن أن تنتسب البرامج الضارة الموجودة على بطاقة الذاكرة SD في إتلاف برنامج الجهاز الطرفي.

← لا تستخدم بطاقة الذاكرة SD مع أجهزة كمبيوتر لا تتمتع بالحماية من الفيروسات.



١- أدخل بطاقة الذاكرة SD في المدخل المخصص حتى تثبت في مكانها وتسمع صوت نكة.

سيظهر على الشاشة رمز بطاقة الذاكرة SD □.

٢- اضغط على بطاقة الذاكرة SD لفترة وجيزة لإخراجها ثم اسحبها. تذكر: لا تسحب بطاقة الذاكرة SD إذا كان

رمز البطاقة □ بومض.

٨-٤ استخدام المودم

تشتمل أنواع الجهاز prisma SMART max و prisma SOFT max على مودم مدمج. يمكن توصيل مودم خارجي من النوع WM090MW بأنواع الجهاز prisma SMART plus و prisma SOFT plus. عند استخدام مودم، فسيقوم تلقائيًا بإنشاء اتصال لاسلكي بين الجهاز ومنصة prisma CLOUD. يتم مرة واحدة في اليوم تلقائيًا استرجاع جميع بيانات العلاج الحالية والإعدادات الجديدة وإرسالها إلى منصة prisma CLOUD. كما يمكنك أيضًا إرسال بيانات العلاج يدويًا في أي وقت.

في المرة الأولى التي تستخدم فيها المودم أو عند استخدامه لأول مرة في موقع جديد، قد يستغرق إنشاء اتصال ما يصل إلى نصف ساعة.

إرسال بيانات العلاج يدويًا

المتطلبات

الجهاز في وضع الاستعداد.

الجهاز ليس في وضع الطيران.

فيما يتعلق بالنوع Prisma SMART plus و Prisma SOFT plus: المودم متصل.

١- اضغط على زر القائمة .



٢- لاستدعاء قائمة المعلومات: اضغط على .

٣- استمر في تصفح القائمة باستخدام زر السهم  حتى يظهر عنصر إدخال القائمة SendtiLL. تعرض هذه القائمة التاريخ الذي تم فيه إرسال البيانات بالفعل.

٤- لإرسال البيانات، اختر القيمة المطلوبة في القائمة Send:

البيان	المعنى
لا	عدم نقل أي بيانات (الغاء).
نعم	إرسال جميع البيانات الجديدة الموجودة منذ آخر عملية نقل (قائمة SEndtiLL).
الكل	إرسال جميع البيانات المتوفرة.

لمزيد من المعلومات حول المودم، يرجى الرجوع إلى دليل المستخدم التابع.

تنزيل التحديثات

يتم تنزيل التحديثات المتاحة تلقائيًا. يظهر تقدم التنزيل من خلال شريط تقدم على الشاشة. لا يمكن أن يتم العلاج أثناء التنزيل. إذا كانت هناك حاجة للعلاج، فيمكن إلغاء التنزيل. ستتم إعادة التنزيل تلقائيًا عند انتهاء العلاج.

متطلبات التنزيل التلقائي للتحديث

الجهاز في وضع الاستعداد.
الجهاز ليس في وضع الطيران.
فيما يتعلق بالنوع Prisma SMART plus و Prisma SOFT plus: المودم متصل.
إدخال بطاقة SD بذاكرة كافية (> ٥ ميجابايت).

إذا لم تكن بطاقة الذاكرة SD موجودة، فستظهر عبارة "No Card" على الشاشة. إذا كانت الذاكرة غير كافية، فستظهر عبارة "Full Card" على الشاشة.

تحديد كود عن بُعد

المتطلبات

الجهاز في وضع الاستعداد.
الجهاز ليس في وضع الطيران.
فيما يتعلق بالنوع Prisma SMART plus و Prisma SOFT plus: المودم متصل.

١- اضغط على زر القائمة .

لاستدعاء قائمة المعلومات: اضغط على .

٢- استمر في تصفح القائمة باستخدام زر السهم  حتى يظهر عنصر إدخال القائمة Code. كود عن بُعد مكون من أربعة أرقام.

أوضاع ضبط إعدادات عن بُعد

يمكنك التحقق مما إذا كان قد تم إلغاء قفل إعدادات عن بُعد بجهازك:

المتطلبات

الجهاز في وضع الاستعداد.
الجهاز ليس في وضع الطيران.
فيما يتعلق بالنوع Prisma SMART plus و Prisma SOFT plus: المودم متصل.

- ١- اضغط على زر القائمة .
- ٢- لاستدعاء قائمة المعلومات: اضغط على .
- ٣- استمر في تصفح القائمة باستخدام زر السهم  حتى يظهر عنصر إدخال القائمة **teleCONF**.
 - : إعدادات عن بُعد متاحة 
 - : إعدادات عن بُعد مُعطلة 

٥ إعدادات القائمة

١-٥ آلية عمل الأزرار



قد تتعدد وظائف الأزرار في الجهاز؛ فإذا ظهر رمز للزر على الشاشة (مثل الخاص بزر softSTART)، فسينفذ الزر وظيفة الرمز الظاهر. وإن لم يظهر رمز للزر على الشاشة (مثل زر)، فسيحتفظ الزر بوظيفته الأصلية.

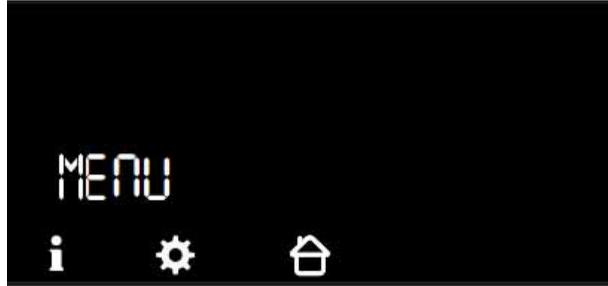
٥-٢ قائمة الإعدادات

٥-٢-١ تصفح القائمة

المتطلبات

الجهاز في وضع الاستعداد.

- ١- اضغط على زر القائمة .



- ٢- لاستدعاء قائمة الإعدادات: اضغط على .

- ٣- تنفيذ الإعدادات في القائمة:

الوصف	الزر الوظيفي
الصفحة التالية في القائمة	

الوصف	الزر الوظيفي
الصفحة السابقة في القائمة	
رفع القيمة	
خفض القيمة	
تأكيد القيمة	
إلغاء القيمة	
مغادرة القائمة. عودة للانتقال إلى الشاشة الرئيسية.	

٢.٢.٥ بنية القائمة

يمكنك ضبط المؤشرات التالية عند تفعيلها من قبل طبيبك المعالج أو الوكيل:

المؤشر	الوصف
'softSTART (t)	هنا يمكن ضبط الفترة (٥ دقائق حتى ٥ دقيقة على الأكثر) التي يزداد خلالها ضغط التنفس (٤ هكتوباسكال على الأقل) في إطار وظيفة softSTART وصولاً إلى ضغط العلاج.
autoSTART	عند تفعيل (ON) autoSTART، سيعمل الجهاز عبر التنفس (< ٠,٥ هكتوباسكال) في الكمامة ويتوقف تلقائياً بعد ٥ ثوان بدون تنفس. أوقف autoSTART عند OFF، لتعطيل هذه الوظيفة.
'softPAP	يخفف الجهاز الضغط العلاجي مؤقتاً في الدرجتين 1 (خفض ضئيل للضغط) و 2 (خفض اعتيادي للضغط) قبل الانتقال إلى الزفير. يلائم مساعد التنفس softPAP المرضى الذين يجدون صعوبة في الزفير المواجه للضغط المرتفع. أوقف softPAP عند OFF، لتعطيل هذه الوظيفة.
نوع الأنبوب ^١	هنا يمكنك تحديد قطر نوع الأنبوب المستخدم.
الساعة	يمكنك هنا ضبط الساعة الحالية.
طريقة عرض الساعة	يمكنك هنا ضبط عرض الساعة بنظام ٢٤-٠ ساعة (24h) أو بنظام ١٢-٠ ساعة (12h).

المؤشر	الوصف
البلوتوث ^١	يمكنك هنا تنشيط البلوتوث (ON) وتعطيله (OFF). يتم توصيل الأجهزة المعروفة تلقائيًا.
الاقتران بالبلوتوث	يمكنك هنا بدء البحث عن الجهاز (YES)، إذا كنت تريد استبدال الجهاز المعروف. متاح فقط عند تنشيط البلوتوث.
حذف جهاز عبر البلوتوث	يمكنك هنا إزالة اتصال الجهاز المعروف (YES).
وضع الطيران	يمكنك هنا تنشيط وضع الطيران (ON) وتعطيله (OFF). عند تنشيط وضع الطيران، لا يكون الاتصال اللاسلكي متاحًا عبر المودم ووظيفة البلوتوث.
^١ إذا تعذر اختيار هذه الوظيفة، فإنه يمكن لطبيبك المعالج أو الوكيل تفعيلها.	

٣-٥ الاختيار من قائمة المعلومات / ساعات التشغيل

المتطلبات

الجهاز في وضع الاستعداد.

- ١- اضغط على زر القائمة .



- ٢- لاستدعاء قائمة المعلومات: اضغط على .

- ٣- اضغط على زر  أو  للتنقل بين القيم المرادة:

البيان	المعنى
0000 h	مجموع ساعات تشغيل الجهاز

المعنى	البيان
ساعات التشغيل في اليوم الماضي.	1 d
ساعات التشغيل في الأيام الـ ٧ الأخيرة.	7 d
ساعات التشغيل في الأيام الـ ٢٨ الأخيرة.	28 d
ساعات التشغيل في الأيام الـ ١٨٢ الأخيرة.	182 d
ساعات التشغيل في الأيام الـ ٣٦٦ الأخيرة.	366 d

- تظهر البيانات إذا كانت محفوظة في الجهاز بالفعل.
- يبدأ كل يوم علاجي وينتهي في الساعة ١٢ ظهرًا. تنظّم البيانات المسجلة من منتصف الليل إلى الساعة ١٢ ظهرًا ضمن بيانات اليوم التقويمي السابق.



تحذير

خطر العدوى عند إعادة استخدام الجهاز!

يمكن أن يؤدي استخدام الجهاز من قبل عدة مرضى إلى انتقال العدوى بينهم.
← عند إعادة استخدام الجهاز: اطلب من الجهة المصنّعة أو الوكيل المعتمد تنظيف الجهاز.

١-٦ تعليمات عامة

- ارتد معدات الوقاية الشخصية المناسبة عند التطهير.
- اتبع تعليمات استخدام أدوات التطهير المستعملة.
- يصبح الجهاز مناسباً للاستخدام من قبل المريض التالي بعد معالجته صحياً من قبل الوكيل المعتمد.

٢-٦ مواعيد التنظيف

الإجراء	المدة
تنظيف أنبوب التنفس (انظر "٦-٤ المعالجة الصحية لأنبوب التنفس"، صفحة ٣١)	يوميًا
تنظيف الجهاز (انظر "٦-٣ المعالجة الصحية للجهاز"، صفحة ٢٩)	أسبوعيًا
تنظيف مرشح الهواء (انظر "٦-٣-١ تنظيف مرشح الهواء (المرشح الرمادي)"، صفحة ٣٠)	شهريًا
استبدال مرشح غبار الطلع (انظر "٦-٣-٢ استبدال مرشح غبار الطلع الاختياري (المرشح الأبيض)"، صفحة ٣٠)	كل ٦ أشهر
استبدال مرشح الهواء	سنويًا
استبدال أنبوب التنفس	عند الحاجة
في العيادات الصحية: تعقيم أنبوب التنفس (انظر "٦-٤ المعالجة الصحية لأنبوب التنفس"، صفحة ٣١)	عند تغير المريض
إجراء معالجة صحية للجهاز من قبل الوكيل قبل إعادة استخدامه.	

٣-٦ المعالجة الصحية للجهاز

تنبيه

خطر الإصابة بصدمة كهربائية!

- يمكن أن يؤدي تغفل السوائل إلى حدوث ماس كهربائي وإصابة المستخدم وإتلاف الجهاز.
- ← افصل الجهاز عن التيار الكهربائي قبل تنظيفه.
- ← لا تغمر الجهاز ومكوناته في السوائل.
- ← لا تسكب الماء على الجهاز ومكوناته.

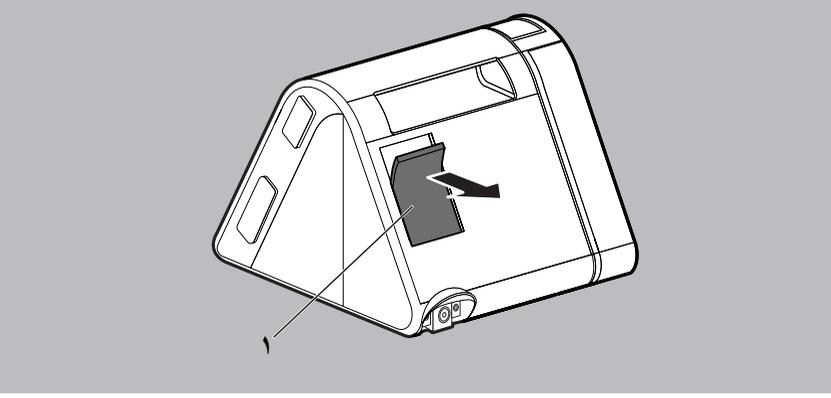
١- أجز المعالجة الصحية للجهاز ومكوناته بحسب الجدول التالي:

التعقيم	التطهير	التنظيف	القطعة
غير مسموح	التطهير بالمسح (توصية: terralin® protect perform advanced (Alcohol EP	مسحه بمنديل رطب: استخدام الماء أو الصابون اللطيف	المبيت، بما فيه مدخل ومخرج الجهاز
		مسحه بمنديل رطب: استخدام الماء أو الصابون اللطيف، وعدم استخدام قماش المايكروفايبر	الأسطح اللامعة على المبيت
		مسحه بمنديل رطب: استخدام الماء أو الصابون اللطيف	سلك الطاقة ومحول الطاقة

٢- استبدل الكمامة وأنبوب التنفس ومرشح الهواء ومرشح غبار الطلع (إن كان متاحًا).

٣- أجز فحصًا لوظائف الجهاز (انظر "٧ فحص وظائف الجهاز"، صفحة ٣١).

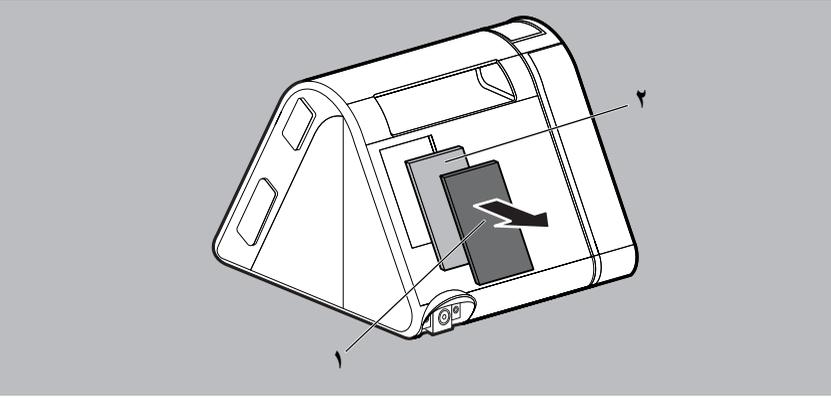
١-٣-٦ تنظيف مرشح الهواء (المرشح الرمادي)



١- نظّف مرشح الهواء ١ أسفل الماء الجاري.

٢- اترك مرشح الهواء ١ ليجف.

٢-٣-٦ استبدال مرشح غبار الطلع الاختياري (المرشح الأبيض)



١- انزع مرشح الهواء ١.

٢- استبدل مرشح غبار الطلع الأبيض ٢.

٣- أجد مرشح الهواء ١ إلى موضع التثبيت.

٤-٦ المعالجة الصحية لأنبوب التنفس

إذار

أضرار مادية بسبب تغلغل السوائل!

يمكن أن تؤدي السوائل المتغلغلة في الجهاز إلى تلفه.
← لا تستخدم أنبوب التنفس إلا إذا كان جافًا تمامًا.

١- أجزء المعالجة الصحية لأنبوب التنفس وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة.

٢- اشطف أنبوب التنفس بماء صافٍ ورجه جيدًا.

٣- جفف أنبوب التنفس.

انتبه لتعليمات استخدام أنبوب التنفس عند استخدام أنبوب تنفس قابل للتسخين.



٧ فحص وظائف الجهاز

أجزء فحصًا لوظائف الجهاز بعد كل معالجة صحية وبعد كل عملية صيانة وكل ٦ أشهر على الأقل.

١- افحص الجهاز للتحقق من الأضرار الخارجية.

٢- افحص القابس والسلك للتحقق من الأضرار الخارجية.

٣- افحص مكونات الاتصال السليم بالجهاز.

٤- الجهاز موصول بالطاقة ومشغل (انظر "٤-١ تركيب الجهاز وتوصيله"، صفحة ١٥).

٥- عند تفعيل softSTART: اضغط على زر ، لإلغاء softSTART.

٦- أغلق فتحة كامرة التنفس.

٧- قارن الضغط الظاهر على الشاشة مع الضغط المحدد.

٨- إذا كانت إحدى النقاط غير سليمة أو كان هناك انحراف في الضغط < ١ هكتوباسكال: لا تستخدم الجهاز واتصل بالوكيل.

٨ الأعطال

إن لم تتمكن من إصلاح الأعطال بالاستعانة بالجدول أو عند التشغيل غير المتوقع أو عند وقوع حادث، تواصل مع الجهة المصنّعة أو الوكيل المعتمد الأقرب إليك. توقف عن استخدام الجهاز تجنباً لوقوع أضرار أكبر. يمكنك الاطلاع على توضيحات الرموز التي قد تظهر على الشاشة في وصف المنتج (انظر "٣-٤ الرموز الظاهرة على الشاشة"، صفحة ١٣).

٨-١ أعطال الجهاز

العطل/رسالة العطل	السبب	إزالة العطل
لا يوجد ضوء عند التشغيل، لا تظهر إشارة على الشاشة.	لا يوجد إمداد للطاقة.	تحقق من أن سلك الطاقة موصول بأمان. تحقق من عمل المقبس.
لا يبدأ العلاج عن طريق التنفس.	وظيفة autoSTART غير مفعلة. يمكن أن تضعف وظيفة autoSTART عند استخدام ملحق عالي المقاومة.	فعل وظيفة autoSTART. اتصل بالوكيل.
لا يتوقف الجهاز تلقائياً بعد إزالة الكمامة بحوالي ٥ ثوان.	وظيفة softSTART مغلقة.	اسأل الطبيب عما إذا كان من الممكن تفعيل الوظيفة أم لا.
لا يصل الجهاز إلى مستوى الضغط المستهدف الذي تم ضبطه.	مرشح الهواء متسخ.	نظف مرشح الهواء. عند الحاجة: استبدل المرشح (انظر "٦-٣-١ تنظيف مرشح الهواء (المرشح الرمادي)"، صفحة ٣٠).
	كمامة التنفس غير موضوعة بإحكام.	ضع طوق الرأس بطريقة تمنع التسريب من الكمامة. عند الضرورة: استبدل الكمامة المعيبة.

إزالة العطل	السبب	العطل/رسالة العطل
افصل جهاز المودم، وأعد الاتصال بعد ٥ ثوان وانتظر حوالي ١٥ ثانية.	المودم لم يبدأ في العمل بشكلٍ صحيح.	حتى بعد أكثر من عشر ثوان من توصيل المودم، لم يظهر أي رمز موجات لاسلكية على شاشة الجهاز
اتصل بالوكيل.	البرنامج الثابت للجهاز لا يدعم المودم.	
اتصل بالوكيل.	المودم معيب.	عند الضغط على زر بدء العلاج، يعرض الجهاز "buSY"
لبدء العلاج فورًا: أزل المودم.	تعذر إيقاف العملية مؤقتًا.	
اتصل بالوكيل.	فشل التسجيل في منصة العلاج الطبي عن بعد.	يظهر بالجهاز البلاغ "REG FAIL" (فشل التسجيل)

٢-٨ رسائل الشاشة

١-٢-٨ رسائل الخطأ

إذا ظهرت على الشاشة رسالة **Err (xxx)**، ابحث في الجدول عن رمز العطل الظاهر. أصلح العطل بحسب الوصف.

رمز العطل	السبب	إزالة العطل
108	فقد الجهاز الساعة المخزنة	اتصل بالوكيل واطلب صيانة الجهاز.
204	لا يعمل جهاز الترطيب التنفسي على نحو صحيح	أزل جهاز الترطيب التنفسي من الجهاز ثم أعد وصله من جديد. إذا استمرت الرسالة بالظهور، اتصل بالوكيل المعتمد واطلب فحص الجهاز وجهاز الترطيب التنفسي.
601، 610 أو 609	بطاقة الذاكرة SD معيبة	أخرج بطاقة الذاكرة SD ثم أدخلها من جديد. إذا استمرت الرسالة بالظهور، استبدل بطاقة الذاكرة SD.
603	بطاقة الذاكرة SD ممتلئة	امسح البيانات عن بطاقة الذاكرة / استخدم بطاقة ذاكرة جديدة.
612	تاريخ الجهاز مختلف بشدة عن تاريخ الخادم	اتصل بالوكيل.
613	فشل تكوين الجهاز عبر المودم	اتصل بالوكيل.
628	المودم غير مدعوم	اتصل بالوكيل.
622	لم يتم تكوين الجهاز اللاسلكي	اتصل بالوكيل.
623	الشبكة اللاسلكية غير متاحة	حاول مرة أخرى في وقتٍ لاحق. يتكرر ظهور الخطأ بشكلٍ أكثر: اختر موقعًا به مستوى استقبال أفضل. يتعذر الإصلاح: اتصل بالوكيل.
624	يتعذر وجود اتصال آمن بالمحطة الفرعية لنقل البيانات	حاول مرة أخرى في وقتٍ لاحق. لا يوجد علاج: اتصل بالوكيل.

رمز العطل	السبب	إزالة العطل
627	تكوين المحطة الفرعية لنقل البيانات غير صحيح	اتصل بالوكيل.
629	لا توفر الشبكة اللاسلكية أي خدمة بيانات	حاول مرة أخرى في وقتٍ لاحق. لا يوجد علاج: اتصل بالوكيل.
635	بطاقة SIM غير نشطة	اتصل بالوكيل.
701	وجود تسريب عند جهاز الترطيب التنفسي أو الغطاء الجانبي	أزل جهاز الترطيب التنفسي أو الغطاء الجانبي من الجهاز ثم أعد وصله من جديد. إذا استمرت الرسالة بالظهور، اتصل بالوكيل المعتمد واطلب فحص الجهاز وجهاز الترطيب التنفسي.
703	سخونة مفرطة من جراء انسداد نطاق الشفط	حافظ على نطاق الشفط في الجزء الخلفي من الجهاز خاليًا من أي شيء وأزل أي أشياء تسبب انسداده (مثلًا أغطية السرير). افحص خرطوم التنفس والقناع للتأكد من تركيبهما بشكل صحيح. لا تُشغّل الجهاز بشكل مستمر دون توصيل ملحقاته (خرطوم التنفس والقناع).
826	مودم أو وحدة بلوتوث معيبة	اتصل بالوكيل.
رموز الأعطال الأخرى كافةً	مشكلات في الإلكترونيات	افضل الجهاز عن التيار الكهربائي وأعد وصله من جديد (انظر ٤-١، ص. ١٥). إذا استمرت الرسالة بالظهور، اتصل بالوكيل المعتمد واطلب فحص الجهاز وجهاز الترطيب التنفسي.

٢-٢-٨ رسائل المعلومات

إذا ظهرت على الشاشة رسالة (xxx) Info، ابحث في الجدول عن رمز المعلومات الظاهر.

كود المعلومات	السبب	الإزالة
636	لا يُتاح التجوال في الموقع الحالي.	اتصل بالوكيل.
640	الوقت المحدد بعد الساعة ١٢ ظهرًا غير ممكن لأن يوم العلاج التالي يبدأ في الساعة ١٢ ظهرًا ويجب الحفاظ على تخصيص العلاج واليوم التقويمي.	حاول الضبط مرة أخرى في غضون بضع ساعات.

الإزالة	السبب	كود المعلومات
حاول الضبط مرة أخرى في غضون بضعة ساعات.	الوقت المحدد قبل الساعة ١٢ ظهرًا. غير ممكن لأن يوم العلاج الحالي بدأ بالفعل في الساعة ١٢ ظهرًا ويجب الحفاظ على تخصيص العلاج واليوم التقويمي.	641
اضبط وقت الجهاز في الاتجاه المعاكس.	الوقت بعيد جدًا في المستقبل أو في الماضي (+- ١٦ ساعة بتوقيت جرينتش العالمي الموحد). غير ممكن لأنه يجب الحفاظ على تخصيص العلاج واليوم التقويمي.	642

٩ النقل والتخزين

قم بنقل وتخزين الجهاز في ظل الظروف المحيطة المنصوص عليها. نظّف الجهاز قبل تخزينه.

١٠ التخلص من الجهاز

لا تتخلص من الجهاز والبطارية الموجودة بريميها في النفايات المنزلية. للتخلص السليم من الجهاز، اتصل بتاجر خردة الإلكترونيات المرخص والمعتمد. يمكنك الحصول على عنوانه من المبعوث البيئي أو السلطة المحلية في منطقتك.
يمكنك التخلص من صندوق تغليف الجهاز (الصندوق الكرتوني والحشوات) مع الأوراق القديمة.



١١ ملحق

١-١١ المواصفات الفنية

١-١١-١ الجهاز

المواصفات	الجهاز
فئة المنتج بحسب 93/42/EEC	IIa
الأبعاد العرض × الارتفاع × العمق (سم)	١٧ × ١٣,٥ × ١٨
الوزن	١,٢ كغم
نطاق درجة الحرارة التشغيل - النقل والتخزين - النقل والتخزين عند ٧٠+ مئوية	٥+ مئوية إلى ٤٠+ مئوية - ٢٥ مئوية إلى ٧٠+ مئوية اتركه يبرد لمدة ساعة قبل بدء التشغيل حتى يصل إلى درجة حرارة الغرفة. اتركه يسخن لمدة ساعة قبل بدء التشغيل حتى يصل إلى درجة حرارة الغرفة.
الرطوبة النسبية، لا تتكاثف عند - التشغيل - النقل والتخزين	١٠٪ إلى ٩٥٪ ١٠٪ إلى ٩٥٪
نطاق ضغط الهواء	٧٠٠ هكتوباسكال إلى ١٠٦٠ هكتوباسكال، يناسب ارتفاعا يصل إلى ٣٠٠٠ متراً فوق مستوى سطح البحر يتناسب تلقائياً مع الارتفاع
قطر وصلة أنبوب التنفس (ملم)	١٩,٥ (مناسب لمخروط قياسي)
القدرة الكهربائية	٤٠ فولت أمبير بحد أقصى
واجهة النظام	لا توصل سوى الملحقات المصرح بها فقط.
استهلاك الكهرباء عند التشغيل (العلاج) ٢٤٠ فولت تيار متردد ١٠٠ فولت تيار متردد	٠,١٦ أمبير ٠,٣٦ أمبير
عند وضعية الاستعداد (Standby) ٢٤٠ فولت تيار متردد ١٠٠ فولت تيار متردد	٠,٠٣٥ أمبير ٠,٠٦١ أمبير

المواصفات	الجهاز
التصنيف بحسب المواصفة IEC 60601-1-11: فئة الحماية ضد الصدمات الكهربائية مستوى الحماية ضد الصدمات الكهربائية الحماية ضد التغلغل الضار للماء والمواد الصلبة	فئة الحماية الثانية نوع BF IP21
التصنيف بحسب المواصفة IEC 60601-1: نمط التشغيل الجزء المستخدم	تشغيل مستمر كامامة التنفس
مستوى متوسط لضغط الصوت/التشغيل بحسب المواصفة ISO 80601-2-70	نحو ٢٦ ديسيبل (أمبير) عند ١٠ هكتوباسكال (يطابق مستوى قدرة الصوت الذي قيمته ٣٤ ديسيبل (أمبير))
مستوى متوسط لضغط الصوت/التشغيل بحسب المواصفة ISO 80601-2-70 مع جهاز الترطيب التنفسي	نحو ٢٧,٥ ديسيبل (أمبير) عند ١٠ هكتوباسكال (يطابق مستوى قدرة الصوت الذي قيمته ٣٥,٥ ديسيبل (أمبير))
أوضاع التشغيل prisma SMART	CPAP APAP
أوضاع التشغيل prisma SOFT	CPAP
نطاق ضغط التشغيل الخاص بـ CPAP	٤ هكتوباسكال إلى ٢٠ هكتوباسكال قابل للضبط على خطوات مقدار كل منها ٠,٥ هكتوباسكال
دقة الضغط	$\pm(٠,٢٥ \text{ هكتوباسكال} + ٣\% \text{ من قيمة القياس})$
$P_{Lim_{max}}$ (الضغط الأقصى عند وقوع خطأ)	≥ ٤٠ هكتوباسكال

المواصفات	الجهاز	
معدل التدفق الأقصى بحسب مواصفة ISO 80601-2-70	الضغط المقاس عند فتحة الاتصال لدى المريض يتدفق بمقداره ٤٠ لتر / الدقيقة	تدفق الضغط المتوسط الحالي عند فتحة الاتصال لدى المريض الدقيقة
ضغوط الاختبار:	أنبوب ٢٢ مم (١٩ مم)	
٤ هكتوباسكال	٣,٩ هكتوباسكال	١٥٠ لتر/الدقيقة
٨ هكتوباسكال	٧,٩ هكتوباسكال	١٧٤ لتر/الدقيقة
١٢ هكتوباسكال	١١,٨ هكتوباسكال	١٧٤ لتر/الدقيقة
١٦ هكتوباسكال	١٥,٨ هكتوباسكال	١٧٢ لتر/الدقيقة
٢٠ هكتوباسكال	١٩,٨ هكتوباسكال	١٦٤ لتر/الدقيقة
	أنبوب ١٥ مم	
٤ هكتوباسكال	٣,٩ هكتوباسكال	١٠٩ لتر/الدقيقة
٨ هكتوباسكال	٧,٨ هكتوباسكال	١١٣ لتر/الدقيقة
١٢ هكتوباسكال	١١,٨ هكتوباسكال	١١٣ لتر/الدقيقة
١٦ هكتوباسكال	١٥,٨ هكتوباسكال	١١٢ لتر/الدقيقة
٢٠ هكتوباسكال	١٩,٧ هكتوباسكال	١١٢ لتر/الدقيقة
استقرار الضغط الديناميكي (الدقة قصيرة الأمد) عند ١٠ نفساً/دقيقة وفقاً لمواصفة ISO 80601-2-70 عند	مع أنبوب التنفس ٢٢ مم (١٩ مم)، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه:	مع أنبوب التنفس ١٥ مم، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه:
٤ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,3$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,3$ هكتوباسكال
٨ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,4$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال
١٢ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال
١٦ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,7$ هكتوباسكال
٢٠ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,7$ هكتوباسكال
استقرار الضغط الديناميكي (الدقة قصيرة الأمد) عند ١٥ نفساً/دقيقة وفقاً لمواصفة ISO 80601-2-70 عند	مع أنبوب التنفس ٢٢ مم (١٩ مم)، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه:	مع أنبوب التنفس ١٥ مم، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه:
٤ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,4$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,4$ هكتوباسكال
٨ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال
١٢ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,8$ هكتوباسكال
١٦ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,9$ هكتوباسكال
٢٠ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,7$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,9$ هكتوباسكال

المواصفات		الجهاز
استقرار الضغط الديناميكي (الدقة قصيرة الأمد) عند ٢٠ نفساً/دقيقة وفقاً لمواصفة ISO 80601-2-70 عند		مع أنبوب التنفس ٢٢ مم (١٩ مم)، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه: مع أنبوب التنفس ١٥ مم، مع جهاز الترطيب التنفسي وبدونه:
٤ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,5$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال
٨ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,6$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,8$ هكتوباسكال
١٢ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,7$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,9$ هكتوباسكال
١٦ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,8$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 1,0$ هكتوباسكال
٢٠ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 0,8$ هكتوباسكال	$\Delta p \geq 1,1$ هكتوباسكال
استقرار الضغط الثابت (الدقة طويلة الأمد) بحسب مواصفة ISO 80601-2-70 (الفقرة 201.12.1.101، b، 2)		$\Delta p > 0,25$ هكتوباسكال + ٣٪ من قيمة القياس
الحد الأقصى لتدفق الأكسجين الإضافي		٤ لتر/الدقيقة
بطاقة الذاكرة SD		سعة التخزين ٢ جيجابايت إلى ٣٢ جيجابايت قابلة للاستخدام، واجهة المستخدم متوافقة مع SD physical layer version 2.0
المواد المبييت		مثبطات اللهب، اللدائن الحرارية الفنية: ASA (بوليمرات مشتركة أكريلونتريل-ستايرين-أكريلات) مع PC (بولي كربونات)
مرشح الهواء/مرشح الغبار الخشن		إسفنج بوليستر
مرشح حبوب اللقاح/المرشح الدقيق		خليط ألياف اصطناعية، متصل بصوف مصنوع من البولي بروبيلين (PP)
أنبوب التنفس		بولي إيثيلين إلاستومرات متلدنة بالحرارة
العمر الافتراضي		جميع الأجزاء خالية من مادة اللاتكس. ٦ سنوات

المواصفات	الجهاز
الصيانة	إذا تم استخدامه على النحو المنشود، فلن يحتاج الجهاز إلى الصيانة خلال فترة العمر الافتراضي المحددة. لاستخدام الجهاز بعد انتهاء عمره الافتراضي، من الضروري فحص الجهاز بواسطة وكيل متخصص معتمد.

سمحية قيم القياس

الضغط: $\pm 0,75\%$ من قيمة القياس أو $\pm 0,1$ هكتوباسكال

التدفق: $\pm 2\%$ من القيمة الحقيقية

درجة الحرارة: $\pm 1,6$ مئوية

مستوى ضغط الصوت وطاقة الصوت $\pm 1,1$ ديسيبل (أمبير)

حق تعديل التصاميم محفوظ.

جميع قيم التدفق والحجم محددة حسب ظروف قياسية من الضغط ودرجة الحرارة

يعمل الجهاز باستخدام البرمجية التالية مفتوحة المصدر: FreeRTOS.org

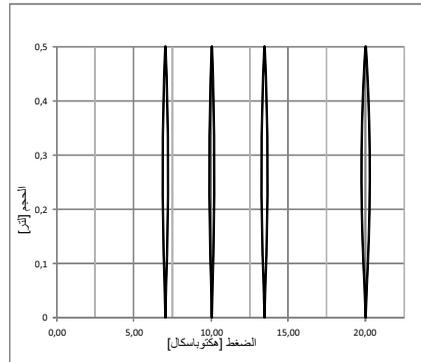
تحتوي برمجية هذا الجهاز على شيفرة برمجية (Code) تخضع لـ GPL. يمكنك الحصول على GPL-SourceCode و GPL عند طلبها.

٢٠١١ المواصفات الفنية لمحول الطاقة

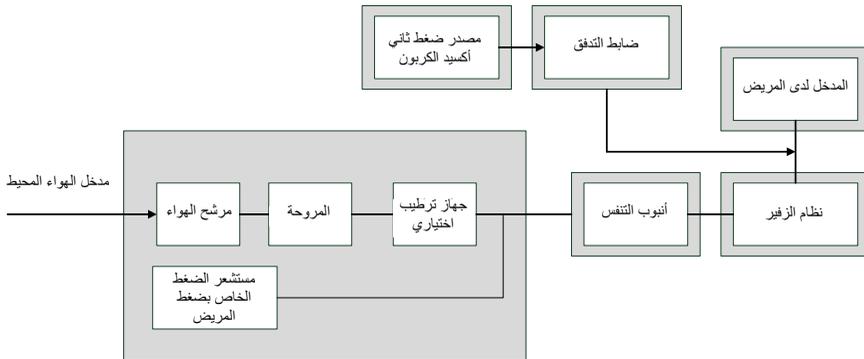
المواصفات	محول الطاقة
جهد الدخل/الحد الأقصى للتيار	١٠٠ فولت - ٢٤٠ فولت تيار متردد، ٢ أمبير - ١ أمبير
التردد	٥٠ هرتز - ٦٠ هرتز
جهد الخرج/الحد الأقصى للتيار	٢٤ فولت تيار مستمر، ٢,٥ أمبير

٣٠١١ منحنى الضغط-الحجم

منحنى الضغط-الحجم عندما $AV=0,5$ لتر و $f=20$ الدقيقة



١.١١؛ مخطط سير الهواء



٢-١١ الانبعاثات الكهرومغناطيسية

المبادئ التوجيهية وإعلان الشركة المصنعة - الانبعاثات الكهرومغناطيسية	
يمكن استخدام الجهاز أثناء التشغيل الثابت والمتنقل سواءً في المنزل أو في المناطق السريرية المعنية. في منطقة المعيشة، قد يتسبب الجهاز في حدوث تداخلات بالتردد اللاسلكي، لذا قد يكون من الضروري اتخاذ التدابير العلاجية المناسبة، على سبيل المثال إعادة توجيه الجهاز أو إعادة صفه أو تدريع الجهاز أو ترشيح الاتصال بالموقع.	
التوافق	قياسات التداخلات المنبعثة
المجموعة ١	الانبعاثات عالية التردد وفقاً لـ CISPR 11
الفئة B	الانبعاثات عالية التردد وفقاً لـ CISPR 11
الفئة A	انبعاثات التوافقيات وفقاً لـ IEC 61000 -3-2
يوافق	انبعاثات تذبذبات/ارتعاشات الجهد وفقاً لـ IEC 61000-3-3

١١-٣ المناعة الكهرومغناطيسية

المبادئ التوجيهية وإعلان الشركة المصنعة - المناعة الكهرومغناطيسية		
يمكن استخدام الجهاز أثناء التشغيل الثابت والمتنقل سواء في المنزل أو في المناطق السريعة المعينة. في منطقة المعيشة، قد يتسبب الجهاز في حدوث تداخلات بالتردد اللاسلكي، لذا قد يكون من الضروري اتخاذ التدابير العلاجية المناسبة، على سبيل المثال إعادة توجيه الجهاز.		
مستوى التوافق	مستوى الاختبار IEC 60601	اختبارات المناعة
± ٨ كيلوفولت لتفريغ الاتصال ± ١٥ كيلوفولت لتفريغ الهواء	± ٨ كيلوفولت لتفريغ الاتصال ± ١٥ كيلوفولت لتفريغ الهواء	تفريغ الكهرباء الساكنة (ESD) طبقاً للمواصفة IEC 61000-4-2
± ٢ كيلوفولت للكابلات الكهربائية ± ١ كيلوفولت لكابلات الإدخال والإخراج مدة التوصيل ≤ ٦٠ ثانية تردد الاندفاع: ١٠٠ كيلوهرتز	± ٢ كيلوفولت للكابلات الكهربائية ± ١ كيلوفولت لكابلات الإدخال والإخراج مدة التوصيل ≤ ٦٠ ثانية تردد الاندفاع: ١٠٠ كيلوهرتز	الاندفاعات/الاضطرابات الكهربائية السريعة العابرة وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-4
معاوقة المصادر: ٢ أوم، ١٨ ميكرو فاراد: ٠,٥ كيلو فولت، ١ كيلو فولت عدد الجهود الدفعية: ٥ جهود دفعية/زاوية طور زاوية الطور: ٠°، ٩٠°، ١٨٠°، ٢٧٠° معدل التكرار: ٦٠ ثانية	معاوقة المصادر: ٢ أوم، ١٨ ميكرو فاراد: ٠,٥ كيلو فولت، ١ كيلوفولت عدد الجهود الدفعية: ٥ جهود دفعية/زاوية طور زاوية الطور: ٠°، ٩٠°، ١٨٠°، ٢٧٠° معدل التكرار: ٦٠ ثانية	الجهود الدفعية/الأموح وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-5
عدد الانخفاضات الفجائية للجهود: ٣ مستويات من الانخفاض/المدة: ٣٠٪ / ٥٠٠ ميلي ثانية ٦٠٪ / ١٠٠ ميلي ثانية ١٠٠٪ / ٢٠ ميلي ثانية ١٠٠٪ / ١٠ ميلي ثانية عند المستويات ٥٠، ٩٠، ١٣٥، ١٨٠، ٢٢٥ و ٣١٥	عدد الانخفاضات الفجائية للجهود: ٣ مستويات من الانخفاض/المدة: ٣٠٪ / ٥٠٠ ميلي ثانية ٦٠٪ / ١٠٠ ميلي ثانية ١٠٠٪ / ٢٠ ميلي ثانية ١٠٠٪ / ١٠ ميلي ثانية عند المستويات ٥٠، ٩٠، ١٣٥، ١٨٠، ٢٢٥ و ٣١٥	انخفاضات الجهد/انقطاعات قصيرة الأجل وتقلبات جهد التغذية وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-11
٣٠ أمبير/دقيقة المدة: ٣٠ ثانية لكل محور المحاور: محور س، ص، ض	٣٠ أمبير/دقيقة المدة: ٣٠ ثانية لكل محور المحاور: محور س، ص، ض	المجال المغناطيسي أثناء تردد الإمداد (٥٠/٦٠ هرتز) وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-8

٤-١١ - المناعة الكهرومغناطيسية لأجهزة وأنظمة ME

المبادئ التوجيهية وإعلان الشركة المصنعة - المناعة الكهرومغناطيسية		
يمكن استخدام الجهاز أثناء التشغيل الثابت والمتنقل سواء في المنزل أو في المناطق السريية المعنية. في منطقة المعيشة، قد يتسبب الجهاز في حدوث تداخلات بالتردد اللاسلكي، لذا قد يكون من الضروري اتخاذ التدابير العلاجية المناسبة، على سبيل المثال إعادة توجيه الجهاز.		
اختبارات المناعة	مستوى الاختبار IEC 60601	مستوى التوافق
الاضطرابات الدفعية المصاحبة للتردد العالي وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-6	١٠ فولت القيمة المؤثرة من ١٥٠ كيلوهرتز إلى ٨٠ ميجاهرتز ضمن نطاقات ISM	١٠ فولت
الاضطرابات الدفعية المشعة من التردد العالي وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-3	١٠ فولت/دقيقة من ٨٠ ميجاهرتز إلى ٢,٧ جيجاهرتز ٨٠٪ أمبير عند ٢ هرتز	١٠ فولت/دقيقة
المجال المغناطيسي أثناء تردد الإمداد (٦٠/٥٠ هرتز) وفقاً للمواصفة IEC 61000-4-8	٣٠ أمبير/دقيقة	٣٠ أمبير/دقيقة

٥-١١ - العلامات والرموز

يمكن العثور على الرموز التالية على الجهاز أو ملصق الجهاز أو الملحقات أو عبواتها.

الوصف	الرمز
الرقم التسلسلي	
سنة الصنع	
يرجى مراعاة تعليمات الاستخدام	
مدخل؛ لا تسد الفتحات	
اتبع تعليمات الاستخدام	

الوصف	الرمز
فتحة بطاقة الذاكرة SD	
مدخل USB	
تشير إلى زر التشغيل/الإيقاف	
اسم نوع الجهاز	TYP
مستوى الحماية من ملامسة الأصابع. المنتج لا يتأثر بتساقط قطرات الماء بشكل عمودي.	IP21
مستوى الحماية ضد الصدمات الكهربائية: الجهاز ضمن فئة الحماية الثانية	
لا تتخلص من الجهاز برميهِ في النفايات المنزلية	
مناسب للاستخدام على متن الطائرات. يتوافق مع RTCA/DO-160G الفقرة ٢١، الفئة M.	
الجزء المستخدم من نوع BF	
الجهة المصنّعة	
علامة CE (تؤكد أن المنتج متوافق مع التوجيهات/اللوائح الأوروبية السارية)	CE 0197
فولتية الدخل	INPUT
فولتية الخرج / فولتية التيار المباشر	OUTPUT: ---
صُمم للاستخدام في الأماكن المغلقة فقط	
علامة CE (تؤكد أن المنتج متوافق مع التوجيهات/اللوائح الأوروبية السارية)	CE

الوصف	الرمز
يشير إلى أن المنتج هو جهاز طبي	
رقم تعريف المنتج (علامة موحدة على المنتجات للأجهزة الطبية)	
إشعاع غير مؤين	
درجة الحرارة المسموح بها للنقل والتخزين	
درجة الرطوبة المسموح بها للنقل والتخزين	
يُستخدم لمريض واحد فقط	
يحفظ بعيدًا عن البلل	
قابل للكسر. لا تقذفه ولا تتركه يسقط.	

٦-١١ الأجزاء الموردة

يمكن الحصول على القائمة المحدثة الخاصة بالأجزاء الموردة من الموقع الإلكتروني للجهة المصنّعة أو عبر الوكيل الأقرب إليك.

تشمل الأجزاء الموردة القياسية الأجزاء التالية:

رقم القطعة	القطعة
تختلف بحسب نوع الجهاز	الوحدة الرئيسية
29988 / WM 24445	أنبوب التنفس (يختلف بحسب نوع الجهاز)
WM 24133	سلك الطاقة
WM 24480	محول الطاقة
WM 29928	طقم، ٢ مرشح هواء
WM 29652	طقم، ١٢ مرشح لغبار الطلع (يختلف بحسب نوع الجهاز)
WM 29794	بطاقة الذاكرة SD
LMT 65662	تعليمات الاستخدام
WM 29708	حقيبة prismaBAG basic

٧-١١ الملحقات وقطع الغيار

يمكن الحصول على القائمة المحدثة الخاصة بالمحقات وقطع الغيار من الموقع الإلكتروني للجهة المصنّعة أو عبر الوكيل المعتمد الأقرب إليك.

٨-١١ الضمان

تقدم Löwenstein Medical Technology لعملائها منتجًا جديدًا وأصليًا من منتجات Löwenstein Medical Technology إضافةً إلى تركيب قطع غيار Löwenstein Medical Technology بموجب ضمان الجهة المصنّعة المحدود وفقًا لشروط ضمان المنتج السارية ومدة الضمان من تاريخ الشراء الواردة أدناه. يمكن الاطلاع على شروط الضمان على الموقع الإلكتروني للجهة المصنّعة. كما نرسل إليك شروط الضمان بناءً على رغبتك. في حالة استحقاق الضمان، يرجى التواصل مع الوكيل الأقرب إليك.

المنتج	مدة الضمان
الأجهزة وما تشمله من ملحقات (باستثناء: الكامات)	سنتان
الكامات بما في ذلك الملحقات، وبطاريات الشحن، والبطاريات العادية (ما لم يرد خلاف ذلك في الوثائق التقنية) وأجهزة الاستشعار، وأنظمة الأنايب	٦ أشهر
الأجهزة المخصصة للاستعمال لمرة واحدة	بدون ضمان

٩-١١ إعلان المطابقة

تؤكد الشركة المصنّعة Löwenstein Medical Technology GmbH + Co. KG، 22525 Hamburg، Kronsalsweg 40، ألمانيا، أن المنتج يتوافق مع أحكام التوجيه 93/24/EEC ذات الصلة الخاصة بالمنتجات الطبية.

تؤكد الشركة المصنّعة Löwenstein Medical Technology GmbH + Co. KG، 22525 Hamburg، Kronsalsweg 40، ألمانيا، أن المنتج يتوافق مع أحكام التوجيه 2014/53/EU ذات الصلة الخاصة بتوفير الأنظمة اللاسلكية.

مستوى الطاقة	نطاق التردد	التقنية
٣٣ ديسيبل ميلي واط	٨٥٠ ميجاهرتز إلى ٩٠٠ ميجاهرتز	GSM850/900
٣٠ ديسيبل ميلي واط	١٨٠٠ ميجاهرتز إلى ١٩٠٠ ميجاهرتز	DCS1800/PCS1900
٢٥ ديسيبل ميلي واط	٧٠٠ ميجاهرتز إلى ٢١٠٠ ميجاهرتز	B1، B2، B3، B4، B5، B8، B13، B18، B19، B20، B25، B26، B27، B28، B66، B71، B85
> ١٠ ديسيبل ميلي واط	٢٤٠٠ ميجاهرتز إلى ٢٤٨٣,٥ ميجاهرتز	بلوتوث منخفض الطاقة ٥,٠

النص الكامل لإعلان المطابقة متاح على موقع الجهة المصنّعة.

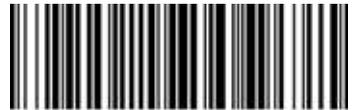
LMT 65662a 08/2022 AR

**Löwenstein Medical
Technology GmbH + Co. KG**
Kronsaalsweg 40
22525 Hamburg, Germany
هاتف: +49 40 5 47 02 - 100
فاكس: +49 40 5 47 02 - 476
www.loewensteinmedical.com



CE 0197

LÖWENSTEIN
medical



LMT 65662a