



يُعرض Nuvo Lite (الطراز 925) كمرجع.



Nidek Medical

PRODUCTS

تعليمات الاستخدام

عائلة Mark 5 Nuvo Lite (3 Nuvo Lite and Nuvo Lite)

جهاز توليد الأكسجين

بالنسبة للطرز: 525 و 535 و 925 و 935
(ومتغيراتها)

[اللغة الأصلية هي اللغة الإنجليزية]

المحتويات

1	مسرد الرموز
2	الجهاز
2.1	الاستخدام المقصود والتشغيل
2.2	مميزات الجهاز
2.3	الإنذارات وميزات السلامة
2.4	أداء الجهاز والمواصفات
2.5	الملحقات وقطع الغيار
3	التفريغ والفحص
4	التركيب والتشغيل
4.1	التركيب
4.2	بدء التشغيل
4.3	إيقاف التشغيل
5	التنظيف والصيانة
5.1	التنظيف
5.2	الصيانة
6	التخلص
6.1	طريقة التخلص من المخلفات
6.2	التخلص من الجهاز
7	استكشاف الأعطال وإصلاحها
8	معلومات عن التوافق الكهرومغناطيسي
9	التوافق مع EN 60601-1

CE 2862

هذه الوحدة ليست جهاز دعم حياة. يجب أن يتلقى مريض مصاب بأحد أمراض الشيخوخة، أو طفل مريض، أو أي مريض آخر غير قادر على الإبلاغ عن شعوره بالانزعاج أثناء استخدام هذا الجهاز مراقبة مضاعفة.	
يخرج هذا الجهاز غازاً منتجاً مشبعاً بالأكسجين عالي التركيز يعزز من الاحتراق السريع. لا يُسمح بالتدخين أو اللهب المكشوف في الغرفة نفسها الموجود بها هذا الجهاز أو ملحق التحكم (القنية). يمكن أن يؤدي عدم مراعاة هذا التحذير إلى اندلاع حريق هائل، أو إحداث ضرر بالممتلكات، و/أو التسبب في الإصابة البدنية أو الوفاة.	
يزيد الأكسجين من احتراق المواد القابلة للاشتعال. لا تستخدم الزيت، أو الشحم، أو المنتجات القائمة على البترول أو غيرها من المواد القابلة للاشتعال على هذا الجهاز، أو ملحق التحكم (القنية)، أو وجه / عنق المريض.	
يجب ألا يُسمح بتشغيل هذا الجهاز إلا للأفراد الذين قاموا بقراءة هذا الدليل بالكامل واستوعبوه.	
موانع الاستعمال - الأشخاص المداومون على التدخين (بسبب زيادة خطر اندلاع الحرائق كما أن المداومة على التدخين قد تحول دون التشخيص الدقيق مما يقضي على الفائدة من العلاج).	
يحظر القانون الفيدرالي (بالولايات المتحدة) بيع هذا الجهاز إلا من خلال طبيب مصرح له، أو بأمر منه. يجب ألا يتم استخدام جهاز توليد الأكسجين هذا إلا تحت إشراف طبيب مصرح له.	

1 مسرد الرموز

ON (تشغيل الطاقة)

OFF (إيقاف تشغيل الطاقة)

اسم جهة التصنيع وعنوانها

جهاز من النوع ب

فئة الحماية الثانية

الحماية من قطرات المياه المتساقطة بشكل رأسي

تجنب التدخين

لا تعرضه لألسنة اللهب المكشوفة

لا تعرضه للزيت أو الشحم

الأدوات المطلوبة / يقوم به الفنيون فقط

جهاز طبي

الرنين المغناطيسي غير آمن - احتفظ به خارج غرفة جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي. يمثل الجهاز خطر الجذب.

ارجع إلى تعليمات الاستخدام / دليل المستخدم

يحفظ في وضع رأسي

قابل للكسر - تعامل معه بحرص

تحذير - ممارسة خطرة أو غير آمنة يُمكن أن تؤدي إلى إصابة خطيرة أو وفاة ما لم تُتفاد هذه الظروف.

تنبيه - ممارسة خطرة أو غير آمنة يمكن أن تؤدي إلى إصابة طفيفة و/أو الإضرار بالامتلاكات ما لم تُتفاد هذه الظروف.

ملاحظة - المعلومات مهمة بما يكفي لتأكيدتها أو تكرارها

2 الجهاز

2.1 الاستخدام المقصود والتشغيل

أجهزة توليد الأكسجين من عائلة Nuvo Lite (Nuvo Lite Mark 5 Nuvo Lite) و (3 Nuvo Lite) تستخدم بصفقتها وسيلة لتوفير غاز منتج مستمر غني بالأكسجين للمرضى، من المراقبة حتى الشبخوخة، ممن يعانون من ظروف صحية تسبب انخفاض مستويات الأكسجين في الدم (نقص تأكسج الدم).

لضمان سلامتك، لا تستخدمه إلا بعد تحديد أو وُصف إعداد واحد أو أكثر فردياً من أجلك وفقاً لمستويات نشاطك الخاصة - ولا تستخدم من الملحقات إلا التي كانت مستخدمة عند تحديد إعداداتك.	!
أثناء الخضوع إلى العلاج بالأكسجين، إذا شعرت بالانزعاج أو واجهت أي حالة طوارئ طبية، فاطلب المساعدة الطبية على الفور.	!

ماص وفلتر دقيق. ثم يخرج الهواء المضغوط من الضاغط ويمر عبر مبدل حراري، مما يقلل من درجة حرارة الهواء المضغوط. وبعد ذلك، يقوم نظام الصمام الإلكتروني بتوجيه الهواء نحو أحد الأنبوبين اللذين يحتويان على منخل جزئي (طبقات المنخل). يمتص المنخل الجزئي (يجذب فعلياً) النيتروجين من الهواء أثناء دفعه عبر طبقات المنخل. يسمح ذلك للغاز المنتج المشبع بالأكسجين بالمرور قبل وصوله إلى منظم الضغط. وبينما يقوم أحد الأنبوبين بتوليد الغاز المنتج، يعمل الآخر على تطهير النيتروجين الممتص، تسمى هذه العملية امتصاص تارجح الضغط (PSA). بعد المرور عبر المنظم، يتم تحديد معدل الغاز المنتج المقدم إلى المريض من خلال صمام ضبط مقياس التدفق. وأخيراً، يمر عبر فلتر الجزيئات الدقيقة ثم مستشعر يكتشف تركيز الأكسجين في الغاز المنتج قبل أن يخرج من الجهاز عبر المخرج المقاوم للحريق. يتم توصيل غاز المنتج بالمريض وتمتصه الأنسجة الموجودة داخل الأنف والرئتين والمسار بين الأتئين.

2.2 ميزات الجهاز



اللوحة الأمامية (الشكل 1)

- 1 - مقبض ضبط التدفق
- 2 - مخرج الأكسجين
- 3 - مفتاح الطاقة الرئيسية (أخضر وأصفر)
- 4 - قاطع الدائرة
- 5 - أضواء المؤشر



اللوحة الخلفية (الشكل 2)

- 6 - جهاز ترطيب (مكان محجوز)
- 7 - ملصق فني
- 8 - كابل الطاقة الرئيسية
- 9 - شبكة قضبان / فلتر هواء (فلتر المدخل أدناه - الشكل 5)
- 10 - عداد الساعات

استخدم سلك التيار المتوفر. تحقق من توافق الخصائص الكهربائية لمأخذ التيار المستخدم مع تلك المشار إليها على الملصق الفني من جهة التصنيع (الشكل 7-2) على لوحة الجهاز الخلفية.	!
--	---

يبدأ تشغيل عائلة Mark 5 Nuvo Lite من خلال سحب الهواء إلى فلتر مدخل الهواء الخارجي. يدخل هذا الهواء المفلتر إلى الضاغط عبر جهاز رنان

السلامة الحرارية: تتم حماية المحرك الضاغط من خلال مفتاح حراري موجود في ملف الجزء الساكن (145 ± 5 درجة مئوية). وهناك مروحة محورية أنبوبية واحدة تنبذ حجيرة الضاغط.

الوقاية الكهربائية:

- يوجد قاطع دائرة بقوة 5 أمبير مدمج في الخزانة الأمامية لجميع الطرز ذات الجهد الكهربائي 115 فولت و230 فولت
 - أجهزة الفئة الثانية بأغلفة معزولة (معياري 1-60601EN)
- صمام أمان:** يتم تركيبه على مخرج الضاغط وتتم معايرته حتى يصل إلى القيمة 3.4 بار (50 رطلاً لكل بوصة مربعة).

قاطع حائل للحريق: هذا الجهاز مزود بقاطع حائل للحريق عند مخرج الأكسجين (الشكل 1-2) وهذا الحائل سيمنع النار من دخول الجهاز. راجع "الملحقات وقطع الغيار" (الفقرة 2.5) للاطلاع على ملحقات مقاومة الحريق.

2.4 أداء الجهاز والمواصفات

يتم توضيح قيم أداء الجهاز (تحديداً تركيز الأكسجين) عند 21 درجة مئوية (70 درجة فهرنهايت) وضغط جوي بقيمة واحد. وقد تتغير المواصفات مع تغير درجة الحرارة والارتفاع عن سطح الأرض.

الطرز	525	925	535	935
الوصف	5 لترات في الدقيقة 115 فولت	5 لترات في الدقيقة 230 فولت	3 لترات في الدقيقة 115 فولت	3 لترات في الدقيقة 230 فولت
التردد	60 هرتز	50 هرتز	60 هرتز	50 هرتز
متوسط الطاقة	330 وات	300 وات	210 وات	180 وات
فئة الحماية	الفئة الثانية			
حماية المآخذ الرئيسي	5 أمبير	5 أمبير	5 أمبير	5 أمبير
متوسط محتوى الأكسجين	عند لترين/دقيقة < 90%	عند لترين/دقيقة < 90%	عند لترين/دقيقة < 90%	عند لترين/دقيقة < 90%
متوسط محتوى الأكسجين	من 87% إلى 95.5%	من 87% إلى 95.5%	من 87% إلى 95.5%	من 87% إلى 95.5%
تدفق اللترات	من 0.125 إلى 5 لترات في الدقيقة	من 0.125 إلى 3 لترات في الدقيقة	من 0.125 إلى 3 لترات في الدقيقة	من 0.125 إلى 3 لترات في الدقيقة
الضغط على المخرج	7 أرطال لكل بوصة مربعة	7 أرطال لكل بوصة مربعة	7 أرطال لكل بوصة مربعة	7 أرطال لكل بوصة مربعة
الأبعاد (الطول × العرض × الارتفاع)	58.5 × 23 × 36 سم (14 × 9 × 23 بوصة)			
الوزن	14.5 كجم (32 رطلاً)*			
مستوى الضوضاء	> 58 ديسيبل			

* الوزن حسب الطراز والميزات

يساوي التدفق الموفر وفق المعيار EN ISO 2-80601 EN 69-التدفق المحدد بمقياس التدفق في حدود ± 10% أو 200 مل/الدقيقة، أيهما أكبر.	✓
لا يتجاوز التفاوت في أقصى تدفق موصى به ± 10% من القيمة الموضحة بينما يكون الضغط المرتد على مخرج الجهاز قيمته 6.9 كيلو باسكال (1 رطل لكل بوصة مربعة).	✓

يمكن تزويد هذه الوحدة بقباس مستقطب. يحتوي على شفرة أكبر من الأخرى. وإذا كانت لا تتناسب مع المنفذ، فقم بعكس اتجاه القاباس. وإن ظل غير متناسب، فاتصل بكهربائي مؤهل. لا تتجاهل ميزة السلامة هذه.



2.3 الإذارات وميزات السلامة

يتضمن الجهاز إنذارًا مسموعًا لتحذير المستخدم عند وقوع أي مشكلات. ليكون الإنذار مسموعًا، يجب تحديد أقصى مسافة يبتعد عنها المستخدم مع مستوى الضجيج المحيط.



لا يتم الكشف عن الجهد الكهربائي: في حالة فقدان مصدر الطاقة الرئيسية، ينشط إنذار مسموع منقطع وينطفئ الضوء الأخضر.

اختبر الإنذار من خلال تشغيل مفتاح الطاقة (الشكل 3-1) أثناء عدم توصيل كابل الطاقة الرئيسية في مأخذ التيار.



مؤشر حالة تركيز الأكسجين: تعتبر وحدة مراقبة تركيز الأكسجين وحدة إلكترونية قادرة على فحص التركيز الفعال للأكسجين المنبعث من جهاز التوليد. تعمل وحدة مراقبة الأكسجين على قياس مدى تركيزه، كما تعمل كذلك على تنشيط الإنذار المسموع والإنذار المرئي وذلك إذا كان التركيز أقل من النسبة المئوية لنقطة ضبط الإنذار. عند بدء تشغيل الجهاز، تعمل أضواء المؤشر (الشكل 5-1) التي تقع على اللوحة الأمامية كما هو موضح أدناه.

المؤشر الأخضر: يشير هذا الضوء إلى توصيل جهاز التوليد بالتيار الكهربائي وأنه على استعداد لضخ الهواء المشبع بالأكسجين إلى المريض.

عند تشغيل الطاقة الأولية، سيومض ضوء المؤشر هذا باللون الأخضر حتى يصل الجهاز إلى ظروف التشغيل العادية. وينبغي أن يتم هذا في غضون دقيقتين تقريبًا.



المؤشر الأصفر: سينشط هذا الضوء وصوت إنذار مستمر عندما يقل مستوى تركيز الأكسجين عن نقطة الضبط المحددة. تشمل الأجهزة المصنوعة قبل عام 2018 على ضوء مؤشر أحمر.

لا يلزم إجراء صيانة خاصة له. تضبط جهة التصنيع نقطة ضبط الإنذار ولا يمكن تعديل إعدادها. تضبط جميع طرز وحدات مؤشر حالة تركيز الأكسجين على 85% ± 3%.





الكشف عن قنينة مسدودة: إذا تم تزويده، يتضمن الجهاز إنذارًا للانسداد. سيتم تشغيل إنذار مسموع مستمر وإضاءة أضواء كلا المؤشرين على الفور في حالة انسداد تدفق الأكسجين إلى المريض.

الكشف عن أعطال: إذا انخفض الضغط بسبب عطل ميكانيكي، فسيومض ضوء المؤشر باللون الأصفر وسيصدر صوت إنذار مستمر.

إذا حدث أي من ظروف الإنذار الواردة أعلاه، فاضغط على مفتاح الطاقة (الشكل 3-1) لضبطه على الوضع "O" (إيقاف التشغيل). اتصل بمورّد الجهاز لصيانة الجهاز.




عند الانتهاء من العلاج، اضغط على مفتاح الطاقة (الشكل 1-3) لضبطه على الوضع "O" (إيقاف التشغيل) لإيقاف الجهاز. ويستمر تدفق الهواء الغني بالأكسجين لمدة دقيقة واحدة تقريباً بعد إيقاف تشغيل الجهاز.

تأكد أثناء التشغيل وبعد إيقاف التشغيل أن القنية متجهة بعيداً عن الأسطح الناعمة والملابس. يمكن أن يترامك الأكسجين الزائد ويسبب الاشتعال إذا تعرض إلى شعلة أو لهب مفتوح.	
بعد إيقاف تشغيل الوحدة، يجب على المستخدم الانتظار لمدة 3 إلى 5 دقائق قبل تشغيله مرة أخرى. ولا بد من تبديد ضغط النظام قبل إعادة تشغيل الوحدة كما ينبغي.	

5 التنظيف والصيانة

5.1 التنظيف

تنظيف الجهاز: افحص بصرياً السطح الخارجي للجهاز بشكل دوري. لتنظيف الغلاف، تأكد من أن مفتاح الطاقة الرئيسي (الشكل 1-3) في وضع "O" (إيقاف التشغيل)، ثم استخدم قطعة قماش ناعمة وجافة أو إسفنجة مبللة لمسح غلاف الخزانة حتى يتم تنظيفه ولمنع الغبار والأوساخ من التراكم على الجهاز. اتركه ليجف تماماً قبل التشغيل.

يجب تجنب استخدام الأسيتون أو المذيبات أو أي مواد أخرى قابلة للاشتعال. لا تستخدم مساحيق كاشطة.	
---	---

تنظيف الفلاتر واستبدالها: يجب تنظيف فلتر الهواء الخاص بالخزانة القابلة للإزالة (الشكل 2-9) بماء دافئ ومنظف منزلي. جفّفها قبل إعادة تركيبها. لا بد من تفحص فلتر المدخل / كاتم الصوت (انظر الشكل 5) عند كل زيارة مريض واستبداله إن لزم. يجب عدم استبدال فلتر المنتج النهائي (غير مصوّر) إلا على يد فني إن لزم الأمر (غير شائع).




فلتر المدخل - الشكل 5
تحت فلتر الهواء وشبكة
القضبان

تنظيف الملحقات واستبدالها: نظف المرطّب وفقاً لتعليمات جهة التصنيع. وفي حالة عدم وجود تعليمات خاصة بهذا الأمر، اتبع الآتي: أفرغ الماء من المرطّب، واشطف الفارورة والغطاء تحت الماء الجاري. قم بشكلٍ منتظم بتعقيم المرطّب من خلال غمر الفارورة والغطاء في محلول مطهر (نوصي بوجه عام باستخدام محلول الخل المخفف بالماء بنسبة 1 إلى 10). اشطفه تحت الماء الجاري وجفّفه. يجب استخدام الأنابيب والقنية وفقاً لتعليمات جهة التصنيع واستبدالهما لكل مريض جديد لمنع انتشار البكتيريا والفيروسات.

5.2 الصيانة

لا توجد حاجة خاصة لإجراء الصيانة من قبل المريض. يقوم مورّد الجهاز بإجراء صيانة دورية لضمان تقديم **الجهاز** لأفضل خدمة يمكن الاعتماد عليها باستمرار.

لا تقم بالفك لتجنب التعرض لخطر الصعق الكهربائي. قم بإحالة الصيانة إلى فنيي الصيانة المؤهلين.	
--	---


عُمر الخدمة المتوقع من هذا الجهاز 10 سنوات مع الصيانة الوقائية الاعتيادية والمطلوبة.

الصيانة الوقائية: اغسل فلتر الخزانة (راجع "تنظيف الفلاتر واستبدالها") أسبوعياً أو بعد 100 ساعة تقريباً من الاستخدام لكل مريض. يوصى بزيادة تكرار التنظيف في البيئات المتربة. تفحص فلتر هواء المدخل (الشكل 5)

خطر تعرّج. وتنبغي إتاحة الوصول بسهولة إلى كابل الطاقة الرئيسية من أجل فصله.	
من أجل سلامة المريض ومنفعته، لا يسمح بإجراء تعديلات على الجهاز. كما لا يوصى أيضاً بتوصيل الجهاز بينياً بأي معدات أو ملحقات غير مبيّنة في هذا الدليل.	
يجب توصيل الجهاز بالطاقة كي يتم تشغيله. يوصى بتوفير مصدر احتياطي لاستمرار التشغيل في حالة فقدان الطاقة.	
لا تستخدمه في البيئات المغناطيسية على وجه التحديد (مثل أماكن التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)، والأشعة السينية (X-ray)، وما إلى ذلك). فقد يتسبب هذا الأمر في عطل الجهاز.	
نوصي بتجنب استخدام أسلاك التوصيل والمحولات، لأنها مصادر محتملة لخروج الشرر واندلاع الحرائق.	
استشر مورّد الجهاز لمزيد من المعلومات بخصوص الارتفاعات التي تتراوح بين 2200 و4000 م (7500 إلى 13000 قدم).	
يتوافق مع المعيار EN 60529:2001 وتصنيف 2:2014A الخاص بـ 1IPX؛ يحمي الغلاف المكونات الكهربائية الداخلية من قطرات المياه المتساقطة بشكل رأسي. يتوافق مع المعيار EN 60601-1:2006-1:2006؛ يحمي الغلاف المكونات الكهربائية الداخلية من انسكاب أي كوب مياه (أي محتويات المرطّب).	

4.2 بدء التشغيل


1) تأكد أن مفتاح الطاقة (الشكل 1-1) في الوضع "O" (إيقاف التشغيل). في حالة الاستخدام مع جهاز ترطيب (الشكل 3): فكّ القارورة واملأها ماء مقطراً حتى الخط (انظر تعليمات جهة التصنيع). ثم اربط الغطاء على قارورة المرطّب حتى لا يكون هناك تسريب. وصّل أنبوبة الأكسجين بفوهة مخرج المرطّب. اربط لولبياً جهاز الترطيب مباشرة بعدة خرطوم المريض المزودة (توصيل الأنابيب والكوع) المتصلة بمخرج إنتاج الأكسجين (الشكل 1-2). تأكد من توصيل جميع القطع توصيلاً صحيحاً لتفادي التسربات.

استبدل الماء في زجاجة المرطّب قبل كل علاج.	
--	---


في حالة عدم استخدام المرطّب: اخلع عدة خرطوم المريض المربوطة بمخرج إنتاج الأكسجين (الشكل 1-3) ووصّل أنبوب الأكسجين مباشرة بالمخرج.

2) قم بتوصيل كابل الطاقة بأخذ التيار ذي التردد والجهد الكهربائي الصحيح كما هو محدد على الملصق التقني لجهة التصنيع (الشكل 2-7).

3) اضغط على مفتاح الطاقة (الشكل 1-3) لضبطه على وضع التشغيل «I».

انظر الإنذارات وميزات السلامة في الصفحة 3 للاطلاع على أضواء المؤشر ودلالاتها.	
---	---

4) ادرّ مقبض ضبط التدفق (الشكل 1-1) إلى القيمة الموصوفة.

تركيز الأكسجين المطلوب يكون عادة الحصول عليه خلال دقيقتين من بدء تشغيل الجهاز.	
--	---

5) افحص تدفق الأكسجين الخارج من جهاز التحكم (القنية الأنفية أو غيرها) بوضع الفوهة (الفوهات) على سطح كوب من الماء. يجب أن ينتشر الأكسجين المتدفق على سطح الماء.

6) قم بضبط القنية الأنفية بما يتناسب مع وجهك.

4.3 إيقاف التشغيل

عند زيارة كل مريض. استبدل الفلتر مرة واحدة سنويًا أو أكثر، حسب البيئة المحيطة. تحقق من توليد الأوكسجين كل 15000 ساعة أو كل 3 سنوات للتأكد من وظيفة مؤشر حالة تركيز الأوكسجين.

تعليمات جهة التصنيع بشأن الصيانة الوقائية للأجهزة محدّدة في دليل الخدمة، (المرجع 2010-8405). تحقق من موافق الخدمة لديك للتعرف على أي تحديثات بشأن المواعيد الموصى بها. يجب أن تُجرى الأعمال على يد فنيين مدربين بطريقة مناسبة ومعتمدين من جهة التصنيع. لا تستخدم لإقطع الغيار الأصلية (راجع "الملحقات وقطع الغيار"). يمكن للمورد، عند الطلب، تقديم مخططات الدوائر الكهربائية، أو قوائم قطع الغيار، أو أي تفاصيل فنية، أو أي معلومات أخرى حول الاستخدام لفريق الفنيين المؤهل فيما يتعلق بأجزاء الجهاز التي صنفت على أنها جزء من مسؤولية جهة التصنيع أو أنها قابلة للإصلاح من الجهة نفسها.

6 التخلص

6.1 طريقة التخلص من المخلفات

يلزم التخلص من جميع مخلفات الجهاز (دائرة المريض، والمنخل الجزيئي، والفلتر، وما إلى ذلك) باستخدام الطرق التي تتوافق مع ما تحدده السلطة المدنية التابع لها موقع التخلص من المخلفات.

6.2 التخلص من الجهاز

تم توريد هذا الجهاز من قبل جهة تصنيع ذات وعي بيئي. معظم أجزاء الجهاز قابلة لإعادة التدوير.

اتباع القوانين المحلية السائدة وخطط إعادة التدوير فيما يتعلق بالتخلص من الجهاز أو المكونات المستخدمة في التشغيل بشكل معتاد. يجب التخلص من أي ملحقات غير أصلية في الجهاز وفقًا للعلامات الخاصة بالتخلص من المخلفات الملصقة على كل منتج. وعلاوة على ذلك، كجزء من لائحة الأجهزة الطبية الأوروبية (الاتحاد الأوروبي) 2017/745، يجب إرسال الرقم التسلسلي الخاص بالجهاز الذي تم التخلص منه إلى شركة Nidek Medical إذا كانت الوحدة تحمل علامة CE.

7 استكشاف الأعطال وإصلاحها

ملاحظات	أسباب محتملة	حلول
الزر I-O (تشغيل/إيقاف التشغيل) في الوضع "I" (تشغيل) ولكن الجهاز لا يعمل.	كابل الطاقة الرئيسية (الشكل 2-8) موصل توصيلاً غير صحيح في مقبس الحائط.	افحص وصلة الكابل.
اختبار عدم وجود جهد كهربائي لا يعمل. (راجع الإنذارات وميزات السلامة)	المكثف غير مشحون، عطل كهربائي داخلي.	افحص قاطع الدائرة (الشكل 1-4) في الجزء الأمامي من الوحدة؛ وأعد ضبطه إذا لزم. اقبس الوحدة لمدة 10 دقائق وأعد الاختبار. اتصل بمورد جهازك.
مفتاح الطاقة (الشكل 1-3) في الوضع "I" (تشغيل)، والضغوط يعمل، وهناك تدفق، ولكن الضوء الأخضر لا يضاء.	مؤشر معطل.	اتصل بمورد جهازك.
مفتاح الطاقة (الشكل 1-3) في الوضع "I" (تشغيل) ولكن ليس هناك تدفق. الإنذار المسموع يصدر مستمراً.	وصلة الهواء المضغوط مكسورة أو هناك مشكلة أخرى في الضغط.	أوقف تشغيل الجهاز بالضغط على زر مفتاح الطاقة (الشكل 1-3). اتصل بمورد جهازك.
مفتاح الطاقة (الشكل 1-3) في الوضع "I" (تشغيل)، والضغوط يعمل، وهناك تدفق، ولكن الإنذار المسموع يصدر مستمراً.	عطل كهربائي داخلي. عطل في دائرة الهواء المضغوط أو نقاء منخفض.	أوقف تشغيل الجهاز بالضغط على زر مفتاح الطاقة (الشكل 1-3). اتصل بمورد جهازك.
يتوقف الضغوط في نصف الدورة، ثم يبدأ مجدداً بعد دقائق معدودة.	تم تنشيط جهاز السلامة الحرارية للضغوط.	أوقف تشغيل الجهاز وانتظر حتى يهدأ.
ينقطع تدفق الهواء المشبع بالأوكسجين عند مخرج القنية الأنفية.	فلتر متسخة.	تطّف فلتر الخزانة. أعد التشغيل. إذا لم يبدأ الجهاز في العمل، فاتصل بالمورد.
التدفق الموجود عند مخرج القنية الأنفية غير منتظم.	مروحة (مراوح) التبريد لا تعمل.	أوقف تشغيل الجهاز بالضغط على زر مفتاح الطاقة (الشكل 1-3). اتصل بمورد جهازك.
	الأنبوب غير متصل أو غطاء المرطب غير محكم.	تحقق أن وصلات الأنابيب محكمة القفل وأن المرطب مغلق بإحكام.
	أنبوب القنية ملتوٍ أو مقيد.	افرد توصيل الأنابيب مستقيماً. واتصل بمورد جهازك في حالة تلفه.

8 معلومات عن التوافق الكهرومغناطيسي

الملحق أ: معلومات عن التوافق الكهرومغناطيسي			
<p>مهم: قد يؤدي عدم اتباع المبادئ التوجيهية الواردة إلى زيادة الانبعاثات و/أو انخفاض مستوى الأمان للجهاز محل النقاش.</p> <ul style="list-style-type: none"> تحتاج المعدات الكهربائية الطبية إلى احتياطات خاصة فيما يخص التوافق الكهرومغناطيسي والحاجة إلى تركيبها وتشغيلها وفق معلومات التوافق الكهرومغناطيسي الواردة في هذا الدليل. قد تؤثر معدات الاتصال اللاسلكي المنقولة والمحمولة على المعدات الكهربائية الطبية. قد يؤدي استخدام ملحقات ومحولات طاقة وكابلات أخرى بخلاف تلك التي أشارت إليها جهة التصنيع إلى زيادة الانبعاثات و/أو انخفاض مستوى الأمان للجهاز. ينبغي تجنب استخدام الجهاز بالقرب من أو وسط معدات أخرى وفي حالة ضرورة استخدام الجهاز بالقرب من أو وسط معدات أخرى، يجب مراقبة الجهاز للتأكد من تشغيله بشكل طبيعي وفق التهيئة التي سيستخدم بها. استخدم قطع غيار كهربائية من Nidek. 			
<p>المبادئ التوجيهية وإعلان جهة التصنيع - الانبعاثات الكهرومغناطيسية</p> <p>الغرض من هذا الجهاز هو الاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام الجهاز في هذه البيئة.</p>			
اختبار الانبعاثات	الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - المبادئ التوجيهية	الغرض من هذا الجهاز هو الاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام الجهاز في هذه البيئة.
الانبعاثات اللاسلكية 11 CISPR	المجموعة 1	يستخدم الجهاز الطاقة اللاسلكية لإجراء وظائفه الداخلية. وبالتالي، فإن الانبعاثات اللاسلكية منخفضة للغاية ومن غير المحتمل أن تسبب أي تداخل مع البيئة الإلكترونية المجاورة.	
الانبعاثات اللاسلكية 11 CISPR	الفئة ب	هذا الجهاز مناسب للاستخدام في كل المنشآت، بما في ذلك المنشآت المحلية، وتلك المتصلة مباشرة بالشبكة العامة لإمداد الطاقة منخفضة الجهد التي تزود المباني المستخدمة لأغراض منزلية.	
الانبعاثات المتوافقة 3.2-61000 IEC	الفئة ب		
تذبذبات الجهد الكهربي/وميض الانبعاثات	الامتثال		
<p>المبادئ التوجيهية وإعلان جهة التصنيع - الأمان الكهرومغناطيسية</p> <p>الغرض من هذا الجهاز هو الاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام الجهاز في هذه البيئة.</p>			
اختبار الأمان	مستوى الاختبار IEC 60601	البيئة الكهرومغناطيسية - المبادئ التوجيهية	الغرض من هذا الجهاز هو الاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام الجهاز في هذه البيئة.
التفريغ الكهروستاتي (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 كيلو فولت اتصال ± 8 كيلو فولت هواء	يجب أن تكون الأرضيات من الخشب، أو الخرسانة، أو بلاط السيراميك. يجب أن تكون الأرض مغطاة بمادة اصطناعية، وأن تكون نسبة الرطوبة النسبية على الأقل 30%.	
التوصيل RFIEC 6-4-61000	3 وحدة منظم الجهد 150 كيلو هرتز إلى 80 كيلو هرتز	يجب أن تكون شدة المجال من أجهزة الإرسال اللاسلكية الثابتة - على النحو المحدد من مسح الموقع الكهرومغناطيسي أقل من مستوى الامتثال (3 فولت/الدقيقة) في كل نطاق ترددي. قد يحدث التداخل في المنطقة المجاورة للمعدات المميزة بالرموز التالية:	
المتشع RF IEC 61000-3-4	3 فولت/دقيقة 80 ميغاهرتز إلى 2.5 جيجاهرتز	يجب عدم استخدام معدات الاتصال اللاسلكية المتنقلة أو المحمولة أقرب من أي جزء من الجهاز، بما في ذلك الكابلات، من المسافة المحسوبة من المعادلة المطبقة في تردد جهاز الإرسال. المسافة (d) = 1.2 قدرة (P) (800-800 ميغاهرتز)، القدرة (P) = مستوى قدرة جهاز الإرسال بالوات المسافة (d) = 2.3 قدرة (P) (800 ميغاهرتز - 2.5 جيجا هرتز) المسافة (d) = المسافة بالأمتر	
			
		قد يحدث التداخل في جوار المعدات المميزة بالرمز التالي:	
تراوح مؤقت سريع في التيار الكهربائي IEC 61000-4-4	± 2 كيلو فولت لخطوط الإمداد الكهربائي ± 1 كيلو فولت لخطوط الإدخال/الإخراج	يجب أن تكون جودة طاقة المآخذ الرئيسي من ذلك النوع المستخدم للأغراض التجارية العادية أو المستخدم في بيئة المستشفيات.	
التغير المفاجئ IEC 61000-5-4	± 2 كيلو فولت لخطوط الإمداد الكهربائي ± 1 كيلو فولت لخطوط الإدخال/الإخراج	يجب أن تكون جودة طاقة المآخذ الرئيسي من ذلك النوع المستخدم للأغراض التجارية العادية أو المستخدم في بيئة المستشفيات.	
تردد القدرة (60/50 هرتز) IEC 61000-8-4	3 أمبير/دقيقة	يجب أن تتجاوز الحقول المغناطيسية لتردد الطاقة مستويات خصائص الموقع النموذجي في البيئة التجارية العادية أو بيئة المستشفيات	
انخفاضات الجهد، والانقطاعات، ومتغيرات الجهد على خط إدخال الإمداد بالطاقة. IEC 61000-8-4	U _T % > 5 (U _T منخفض في 0.5 دورة)	يجب أن تكون جودة طاقة المآخذ الرئيسي من ذلك النوع المستخدم للأغراض التجارية العادية أو المستخدم في بيئة المستشفيات.	
	U _T % 40 (60% منخفض في U _T لـ 5 دورات)	إذا كان مستخدم هذا الجهاز يطلب التشغيل المستمر في أثناء انقطاع التيار الكهربائي، يوصى بتشغيل الجهاز من مصدر إمداد طاقة غير منقطع أو بطارية.	
	U _T % 70 (30% منخفض في U _T لـ 25 دورة)		
	U _T % > 5 (95% منخفض في U _T لمدة 5 ثوان)		
<p>المساحة الفاصلة الموصى بها بين معدات الاتصال اللاسلكية المتنقلة والمحمولة والجهاز. الجهاز مصمم ليعمل في بيئة حيث اضطرابات الترددات اللاسلكية المشعة قيد التحكم. يمكن لمستخدم الجهاز أن يساعد في منع التداخل الكهرومغناطيسي، من خلال المحافظة على حد المسافة الأدنى بين الجهاز ومعدات الاتصال اللاسلكية، كما هو موضح أدناه.</p>			
تقدير إنتاج الطاقة القصوى لجهاز الإرسال (وات)		المسافة الفاصلة وفقاً لتردد جهاز الإرسال (م)	
150 كيلو هرتز إلى 80 ميغاهرتز	800 ميغاهرتز إلى 800 ميغاهرتز	800 ميغاهرتز إلى 2.5 جيجاهرتز	
المسافة - 1.2 قدرة فولتية	المسافة - 1.2 قدرة فولتية	المسافة - 2.3 قدرة فولتية	
0.01	0.12	0.23	
0.1	0.38	0.73	
1	1.2	2.3	
10	3.8	7.3	
100	12	23	

التوافق مع § 6.8.2 b (EN 60601-1):

لا يقع على عاتق جهة التصنيع، أو جهة التجميع، أو جهة التركيب، أو جهة التوزيع، المسؤولية الشخصية فيما يتعلق بالنتائج المترتبة على أمور السلامة، والاعتمادية، وخصائص الجهاز إذا:

- قام الأفراد المؤهلون المصرح لهم من قبل الطرف المذكور هنا بأعمال تجميع، أو تركيب، أو تمديد، أو ضبط، أو تعديل، أو إصلاح.
- يتوافق التركيب المنفذ من قبل الشركات المطابقة مع قوانين الكهرباء المحلية. (على سبيل المثال، IEC/NEC)
- يُستخدم الجهاز وفقاً لتعليمات الاستخدام.

إذا كانت قطع الغيار التي يستخدمها الفنيون المعتمدون لأغراض الصيانة الدورية لا تتوافق مع مواصفات جهة التصنيع، فلا تتحمل جهة التصنيع مسؤولية وقوع أي حادث أو عدم الأداء.

يتوافق هذا الجهاز مع متطلبات قانون نظام الجودة لدى إدارة الغذاء والدواء (FDA) ويتوافق كذلك مع اللائحة الأوروبية (الاتحاد الأوروبي) 745/2017، إلا أن تشغيله قد يتأثر بالأجهزة المستخدمة بالقرب منه، مثل أجهزة العلاج بالإنفاذ الحراري والمعدات الجراحية الكهربائية عالية التردد، أو الهواتف المحمولة، أو لوح الدوائر الكهربائية (CB) والأجهزة المحمولة الأخرى، أو أفران المايكروويف، أو الألواح الحثية، أو ألعاب التحكم عن بعد، أو التداخلات الكهرومغناطيسية الأخرى التي تتجاوز المستويات المحددة من قبل المعيار EN 60601-1-2.



€2862



.Nidek Medical Products, Inc
Valley East Industrial Drive 3949
Birmingham, Alabama 35217 U.S.A
هاتف: 205-856-7200 فاكس: 205-856-0533
www.nidekmedical.com

بالنسبة للمستخدمين في الاتحاد الأوروبي، يجب إبلاغ جهة التصنيع والسلطة المختصة في الدولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/أو المريض بأي حادث خطير يتعلق بالجهاز.

الشخص المسؤول في المملكة المتحدة
Qserve Group UK, Ltd
49 Greek Street
W1D 4EG London
United Kingdom
هاتف: +310207882630
globalreg@qservegroup.com
www.qservegroup.com

ممثل الاتحاد الأوروبي
mdi Europa GmbH
Langenhagener Str 71
Hannover-Langenhagen 30855
Germany
هاتف: +49-511-39-08 95 30
فاكس: +49-511-39-08 95 39
info@mdi-europa.com
www.mdi-europa.com