مقياس الحدقة VIP®-400

تعليمات الاستخدام

NEUROPTICS®

المقدمة

يوفر مقياس الحدقة VIP-400® من NeurOptics® للأطباء التكنولوجيا الكمية للأشعة تحت الحمراء لقياس حجم الحدقة على نحو دقيق وموضوعي تصميم متقدم. ويوفر VIP-400 تصميمًا مريحًا، ويأتي مدمجًا به ماسح الرمز الشريطي، وشحن لاسلكي، وشاشة LCD سهلة القراءة تعمل باللمس ورسومات.

دواعي الاستخدام

مقياس الحدقة VIP-400 عبارة عن ماسح ضوئي محمول باليد يقيس حجم الحدقة في إضاءات خلفية مختلفة. وتُستخدم النتائج المستمدة من عمليات مسح الضوئي بواسطة VIP-400 للحصول على معلومات فقط، ولا ينبغي استخدامها لأغراض التشخيص السريري. ولا ينبغي تشغيل VIP-400 إلا من قبل موظفين سريريين مدربين تدريبًا سليمًا، وبتوجيه من طبيب مؤهل.

موانع الاستخدام

تجنب الاستخدام عندما يكون تركيب المدار متضررًا، أو عندما تكون الأنسجة الرخوة المحيطة متورمة أو متقرحة.

جدول المحتويات

التحذيرات والتنبيهات 3
التصنيف 3
براءات الاختراع وحقوق الطبع والنشر وإخطار بالعلامة التجارية 3
معلومات السلامة 3
البدء 4
التشغيل 4
قياس حدقة العين 5
تنزيل البيانات 8
طباعة البيانات 9
دليل التنقل في مقياس الحدقة VIP-400 9
الإعدادات 9
استكشاف الأخطاء وإصلاحها 10
إيقاف التشغيل 11
المناولة والتنظيف والصيانة 11
خدمة العملاء 12
معلومات الطلب 12
الملحق أ
المواصفات الفنية 12
الملحق ب
تعريف الرموز العالمي 13-15
الملحق ج
نطاق الطباعة اللاسلكية والتردد 15

التحذيرات والتنبيهات

التحذيرات

تظهر التحذيرات والتنبيهات في هذا الدليل حيثما تكون ذات صلة بالموضوع. وتنطبق التحذيرات والتنبيهات المدرجة هنا بشكل عام في أي وقت تقوم فيه بتشغيل الجهاز.

- يوصى باستخدام VIP-400 من خلال موظفين سريريين مدربين، وبتوجيه من طبيب مؤهل.
- إذا ثبت وجود مشكلة في أثناء تشغيل الجهاز، فيجب التوقف عن استخدام الجهاز وإحالته إلى موظفين مؤهلين لإجراء الصيانة. ولا تستخدم الجهاز في حالة وجود ضرر ظاهر في المبيت أو المكونات البصرية الداخلية. فقد يؤدي استخدام جهاز معطل إلى قراءات غير دقيقة.
- خطر حدوث صدمة كهربائية؛ لا تفتح الجهاز أو محطة الشحن. لا توجد أجزاء قابلة للصيانة من قبل المستخدم.
- لا يستبدل بطارية VIP-400 سوى فني خدمة مؤهل تابع لـ NeurOptics. تواصل مع NeurOptics إذا كنت تشك أن البطارية غير صالحة للعمل.
- لا تستخدم سوى محطة شحن VIP-400 من NeurOptics لشحن جهاز VIP-400.
- خطر نشوب حريق أو حرق كيميائي؛ قد يشكل هذا الجهاز ومكوناته خطر نشوب حريق أو حرق كيميائي في حالة سوء الاستعمال. لا تفككه أو تعرضه لدرجة حرارة تزيد عن 100 درجة مئوية أو تحرقه أو تتخلص منه بإلقائه في النار.
- يجب تخزين نظام VIP-400 واستخدامه في البيئات المحيطة ذات مستويات الرطوبة غير الكثيفة فقط. قد يؤدي استخدام VIP-400 مع وجود تكثيف على الأسطح البصرية إلى قراءات غير دقيقة.

التنبيهات

تنطبق التنبيهات التالية عند تنظيف الجهاز.

- لا تتوافق المكونات الداخلية لجهاز VIP-400 مع أساليب التعقيم، مثل التعقيم بأكسيد الإيثيلين (ETO)، والتعقيم بالبخار، والتعقيم بالحرارة وغاما.
- لا تغمر الجهاز بالمياه أو تصب سوائل التنظيف فوق الجهاز أو داخله.
- لا تستخدم الأسيتون لتنظيف أي جزء من سطح VIP-400 أو محطة الشحن.

إخطار التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

يولد هذا الجهاز طاقة تردد لاسلكي ويستخدمها ويمكنه إشعاعها. وإذا لم يتم إعداده واستخدامه وفقًا للتعليمات الواردة في هذا الدليل، فقد ينتج عن ذلك تداخل كهرومغناطيسي. **وقد تم اختبار الجهاز وتبين أنه يمتثل للحدود المنصوص عليها في EN60601-1-2 بالنسبة للمنتجات الطبية.** وتوفر هذه الحدود حماية معقولة من التداخل الكهرومغناطيسي عند تشغيله في بيئات الاستخدام المخصصة (مثل المستشفيات ومختبرات البحوث).

إخطار التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)

يحتوي هذا الجهاز على مكونات يمكن أن يتأثر تشغيلها بالمجالات الكهرومغناطيسية الحادة. لا تشغِّل الجهاز في بيئة التصوير بالرنين المغناطيسي أو بالقرب من معدات الإنفاذ الحراري الجراحي عالية التردد، أو أجهزة إزالة الرجفان، أو معدات العلاج بالموجات القصيرة. يمكن أن يعطل التداخل الكهرومغناطيسي تشغيل الجهاز.

امتثال هيئة الاتصالات الفيدرالية

يمتثل هذا الجهاز للجزء 15 من قواعد هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC). ويخضع التشغيل للشرطين التاليين: (1) قد لا يتسبب هذا الجهاز في تداخل ضار، و(2) يتعين على هذا الجهاز أن يقبل أي تداخل يتم تلقيه، بما في ذلك التداخل الذي قد يتسبب في تشغيل غير مرغوب فيه.

التصنيف

نوع الجهاز: جهاز طبي، فئة 1 886. 1700

الاسم التجاري: مقياس الحدقة VIP-400® من NeurOptics®

الشركة المُصنعة:

NeurOptics, Inc.
9223 Research Drive
Irvine, CA 92618, USA
رقم الهاتف: 949.250.9792
الرقم المجاني من أمريكا الشمالية: 866.99.PUPIL
info@NeurOptics.com
NeurOptics.com

براءات الاختراع وحقوق الطبع والنشر وإخطار العلامة التجارية

حقوق الطبع والنشر لعام 2023© لشركة NeurOptics، كاليفورنيا.

هذا العمل محمي بموجب الباب 17 من قانون الولايات المتحدة، وهو ملكية فردية لصالح NeurOptics, Inc. (الشركة). ولا يجوز نسخ أي جزء من هذه الوثيقة أو استنساخها بطريقة أخرى، أو تخزينها في أي نظام إلكتروني لاسترجاع المعلومات، باستثناء ما ورد تحديده في قانون حقوق الطبع والنشر في الولايات المتحدة، دون موافقة خطية مسبقة من الشركة.

لمزيد من التفاصيل، يرجى زيارة: www.NeurOptics.com/patents/

معلومات السلامة

- يرجى مراجعة معلومات السلامة التالية قبل تشغيل الجهاز.
- يرجى قراءة هذه التعليمات بالكامل قبل محاولة استخدام VIP-400. وقد تؤدي محاولة تشغيل الجهاز دون فهم كامل لميزاته ووظائفه إلى ظروف تشغيل غير آمنة و / أو نتائج غير دقيقة.
- إذا كان لديك سؤال فيما يتعلق بتركيب الجهاز أو إعداده أو تشغيله أو صيانته، فيُرجى التواصل مع NeurOptics.

البدء

تفريغ عبوة نظام مقياس الحدقة VIP-400

يأتي مغلفًا مع نظام مقياس الحدقة VIP-400 من NeurOptics المكونات التالية (مثال 1):

- مقياس الحدقة VIP-400 (A)
- محطة شحن (B)
- مُحوِّل الطاقة والقابس (C)
- كؤوس العين x 2 (D)
- كابل وأداة تنزيل البيانات (E)
- دليل البدء السريع لمقياس الحدقة VIP-400

مثال 1

الإعداد الأولي

- لإعداد VIP-400 لاستخدامه لأول مرة، يُرجى الرجوع إلى قسم **التشغيل** أدناه، مع التأكد من شحن VIP-400 بالكامل وضبط التاريخ/الوقت بدقة قبل الاستخدام.

التشغيل

شحن مقياس الحدقة VIP-400

- قم بتوصيل مُحوِّل طاقة VIP-400 بمحطة شحن VIP-400 ثم أدخل القابس في منفذ طاقة. سيضيء مصباح المؤشر الموجود في قاعدة محطة الشحن باللون الأبيض للإشارة إلى توصيل الطاقة لمحطة الشحن (مثال 2).

مثال 2

- ضع VIP-400 في محطة الشحن. سيضيء مصباح مؤشر محطة الشحن باللون **الأزرق** (مثال 3)، وستعرض شاشة LCD في أيقونة البطارية، للإشارة إلى أن VIP-400 قيد الشحن. سيضيء مصباح المؤشر باللون **الأخضر** عندما يكتمل الشحن (مثال 4).

مثال 3

مثال 4

- سيشير مصباح المؤشر باللون **الكهرماني/البرتقالي** في محطة الشحن إلى عطل في الشحن، ومن ثم لن يشحن VIP-400 (مثال 5). إذا استمرت هذه المشكلة، يرجى التواصل مع خدمة عملاء NeurOptics.

مثال 5

لون مصباح المؤشر	الدلالة
أبيض	تم توصيل محطة الشحن بمنفذ الطاقة، وتم توصيل الطاقة. جهاز VIP-400 خارج محطة الشحن.
أزرق	تم وضع VIP-400 في محطة الشحن وجاري الشحن بنجاح.
أخضر	اكتمل شحن VIP-400.
كهرماني/برتقالي	يوجد عطل في الشحن - VIP-400 لا يشحن. إذا استمرت المشكلة، يرجى التواصل مع خدمة عملاء NeurOptics.

ينتقل مقياس الحدقة VIP-400 إلى وضع السكون في محطة الشحن ليتم شحنه بكفاءة:

- سيتم تشغيل VIP-400 بصورة أولية (أو يظل قيد التشغيل) عند وضعه في محطة الشحن.
- بعد مرور دقيقتين في محطة الشحن، سينتقل VIP-400 إلى وضع السكون للشحن بكفاءة ستنطفئ الشاشة (مثال 6). إذا تم الضغط على أي زر أو تم لمس الشاشة في إطار هاتين الدقيقتين، فسيتم تمديد الفترة الزمنية بمقدار دقيقتين إضافيتين قبل أن ينتقل VIP-400 إلى وضع السكون.
- لاستخدام VIP-400 بعد انتقاله لوضع السكون في محطة الشحن، ما عليك سوى إزالته من محطة الشحن، وسينشط تلقائيًا.
- إذا لم يبدأ تشغيل VIP-400 عند وضعه في محطة الشحن، فقد يكون مستوى البطارية منخفضًا جدًا للاستخدام العادي. ينبغي أن يضيء مصباح مؤشر محطة الشحن باللون **الأزرق** للإشارة إلى أن VIP-400 قيد الشحن. اترك VIP-400 في محطة الشحن حتى يبدأ التشغيل.

مثال 6

إذا لم يكن مقياس الحدقة VIP-400 في محطة الشحن، للحفاظ على عمر البطارية سيقوم بما يلي:

- الانتقال إلى وضع السكون بعد 4 دقائق. للتشغيل، المس الشاشة أو اضغط على أي زر.
- إيقاف التشغيل بعد 6 دقائق إضافية.

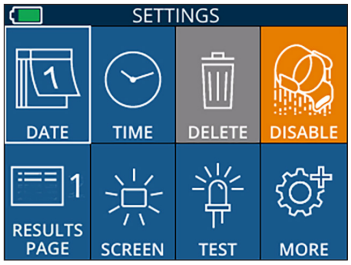
تشغيل مقياس الحدقة VIP-400

مثال 7

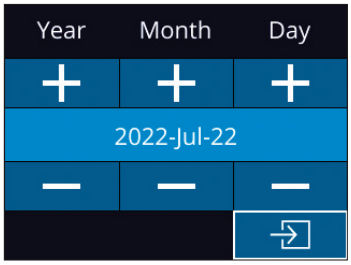
- إذا كان VIP-400 خارج محطة الشحن وتوقف عن التشغيل، اضغط (دون الضغط مع الاستمرار) على الزر **(تشغيل/إيقاف تشغيل)** الموجود على جانب الجهاز (مثال 7).
- إذا كان VIP-400 في محطة الشحن وانتقل لوضع السكون، ما عليك سوى إزالته من محطة الشحن، وسينشط تلقائيًا.

ضبط التاريخ والوقت

لتعديل التاريخ والوقت، من الشاشة الرئيسية، حدد أيقونة **الإعدادات** ثم حدد **Date** أو **Time** (مثال 8). اتبع رسائل التوجيه لإدخال التاريخ الحالي (مثال 9) والوقت (مثال 10) باستخدام تكوين الوقت بتنسيق 24 ساعة وحدد .

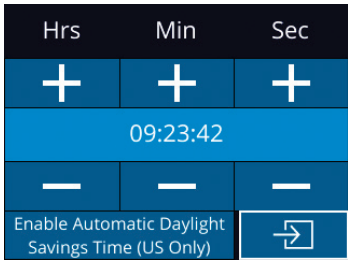


مثال 8



مثال 9

لدى العملاء في الولايات المتحدة خيار لتمكين **Automatic Daylight Savings Time (DST)** في إعدادات **Time**. التوقيت الصيفي التلقائي (DST) مُعطَّل افتراضيًا. تحدث التعديلات التلقائية بناءً على لوائح التوقيت الصيفي في الولايات المتحدة فقط ولا يتم تحديثها وفقًا للموقع الجغرافي، لأن VIP-400 غير متصل بالإنترنت أو النظام العالمي لتحديد المواقع.



مثال 10

ضبط التاريخ والوقت

- الضبط ربع السنوي المنتظم ضروري لضمان صحة التاريخ والوقت. سيؤثر التاريخ والوقت المحددان على الطابع الزمني المدرج لقياسات حدقة المريض اللاحقة على VIP-400. ولن يؤدي تغيير التاريخ والوقت إلى تغيير الطوابع الزمنية للقياسات السابقة.
- اضبط الوقت فورًا بعد أي تغيير للوقت إذا تم تعطيل التوقيت الصيفي التلقائي (DST).

مثال 11

العودة إلى الشاشة الرئيسية

اضغط على الزر **OD** أو **OS** (الدائرتان باللون الأخضر) للعودة إلى الشاشة الرئيسية (مثال 11).

قياس حدقة العين باستخدام مقياس الحدقة VIP-400

توصيل كأس العين بمقياس الحدقة

مطلوب عنصرين لبدء قياس الحدقة:

- مقياس الحدقة VIP-400 (مثال 12)
- كأس العين (مثال 13)

مثال 13

مثال 12

ينبغي ألا يُستخدم VIP-400 دون وضع كأس العين بشكلٍ صحيح (مثال 13). من المهم جدًا تركيب كأس العين بشكلٍ صحيح. يساعد التركيب بإحكام على تقليل احتمالية دخول الضوء الشارد إلى العين أثناء إجراء المسح الضوئي. يحتوي كأس العين على مِمْسَك موجود في الإطار ويتناسب مع الفتحة الموجودة في واقي مقياس الحدقة.

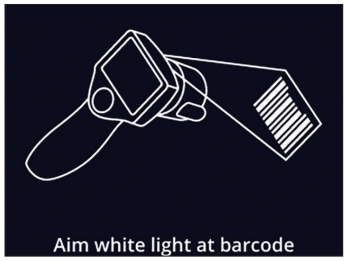
ضع المِمْسَك الموجود في إطار كاس العين في الفتحة الموجودة في واقي عدسة مقياس الحدقة واضغط عليه لتثبيته في مكانه. يجب أيضًا أن يستقر المِمْسَكان الموجودان على جانبي واقي العدسة في الفتحات الموجودة على جانبي كأس العين.

إدخال رقم تعريف جديد للمريض

يوجد خياران لربط رقم تعريف المريض بمقياس الحدقة:

1) المسح الضوئي للرمز الشريطي للمريض باستخدام ماسح الرمز الشريطي المدمج في VIP-400؛ أو
2) إدخال رقم تعريف المريض يدويًا من خلال إدخال أحرف أبجدية أو رقمية.

مثال 14

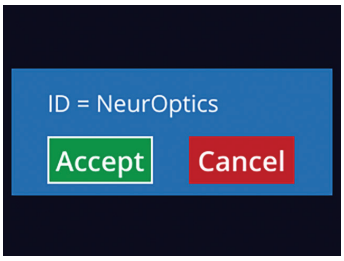


مثال 15

مسح الرمز الشريطي باستخدام ماسح الرمز الشريطي المدمج

من الشاشة الرئيسية، حدد ، ثم **Scan Code** (مثال 14). سيصدر VIP-400 ضوءًا أبيضًا من أعلى الجهاز (مثال 15). ركِّز الضوء على الرمز الشريطي حتى تسمع صفيرًا. سيظهر رقم تعريف المريض الآن على شاشة VIP-400 التي تعمل باللمس. قم بتأكيد صحة معلومات المريض وحدد **Accept** (مثال 16). سيعرض VIP-400 رقم تعريف المريض ويعرض رسالة **Ready to Scan** (مثال 17).

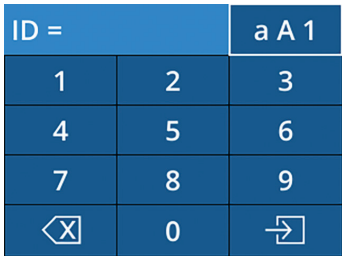
مثال 17



مثال 16

الإدخال اليدوي لرقم تعريف المريض

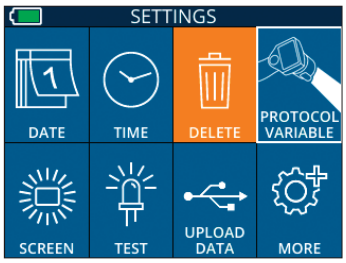
من الشاشة الرئيسية، حدد ، ثم حدد **Manual ID**. أدخل رقم تعريف المريض الأبجدي أو الرقمي باستخدام الشاشة التي تعمل باللمس أو لوحة المفاتيح وحدد (مثال 18). قم بتأكيد صحة معلومات المريض الموجودة على الشاشة وحدد **Accept** (مثال 16). سيعرض VIP-400 رقم تعريف المريض ويعرض رسالة **Ready to Scan** (مثال 17).



مثال 18

تهيئة بروتوكول القياس

من الشاشة الرئيسية (مثال 21)، حدد أيقونة الإعدادات ثم الأيقونة العلوية اليمنى (مثال 19) للتبديل بين Protocol **Light Off** وProtocol **Variable**.



مثال 19

في وضع **Variable**، تتعرض العين لسلسلة من ثلاث خلفيات ضوئية متتالية تحاكي ظروف الإضاءة **Scotopic** و**Low Mesopic**، و**High Mesopic** وتستغرق مدة القياس نحو 12 ثانية. عند استخدام Scotopic، يتم إيقاف تشغيل الخلفية. ويحاكي Low Mesopic (نحو 0.3 لوكس) ظروف الإضاءة مثل إضاءة القمر، أو القيادة ليلاً خارج المناطق الحضرية، أو غرفة ذات إضاءة خافتة. ويحاكي High Mesopic (نحو 3 لوكس) ظروفًا مثل إنارة الشوارع المعتدلة أو الشفق المبكر. قبل إجراء القياس في الوضع Variable، يجب أن يخضع المريض للتكيف مع الظلام. يستغرق وضع **Light Off** حوالي ثانيتين ولا توجد خلفية مضيئة.

تجهيز البيئة والمريض

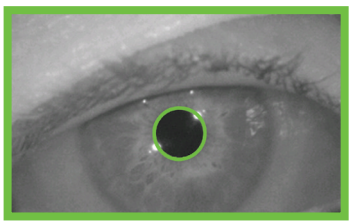
- أوقف تشغيل الإضاءة العلوية أو قم بتقليلها للتأكد من أن الغرفة مظلمة، قبل البدء في المسح الضوئي للقياس (إذا كان الحد الأقصى لاتساع الحدقة مطلوبًا).
- اطلب من المريض تركيز بصره على جسم صغير مستهدف (على سبيل المثال، مخطط حائط أو ضوء وامض خافت يبعد مسافة 10 أقدام أو أكثر [3 أمتار] على الأقل) بالعين التي لا يجري اختبارها. ويجب ألا يعترض المشغِّل خط رؤية المريض للهدف البعيد.
- اطلب من المريض إبقاء رأسه مستقيمًا وفتح عينيه بالكامل أثناء النظر للهدف والقياس. وإذا حدثت مشكلة في أثناء النظر للهدف في بعض الحالات، فقد يكون من الضروري الاستعانة بإصبعك في إبقاء عين المريض مفتوحة بلطف.
- ينبغي للمشغل وضع الجهاز بزاوية قائمة على محور رؤية المريض مع ضرورة الحد من أي إمالة للجهاز (مثال 20).
- قد يكون من المفيد أن يكون المشغِّل في مستوى المريض ذاته عند إجراء المسح الضوئي لتقليل الإمالة. ويمكن أن يجلس كل من المريض والمشغِّل، إذا لزم الأمر، في مواجهة بعضهما في أثناء النظر إلى الهدف والقياس.

مثال 20

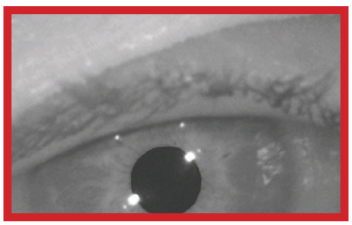
مثال 21

يجب إجراء القياسات عندما يكون مقياس الحدقة مفتوحًا على الشاشة الرئيسية (مثال 21). تعرض الشاشة الرئيسية التاريخ والوقت، ورقم تعريف المريض، والبروتوكول النشط: **Variable** أو **Light Off**. يجب أن يظهر على الشاشة "READY TO SCAN".

اضغط مع الاستمرار على الزر **OD** (العين اليمنى) أو **OS** (العين اليسرى) حتى تتمركز الحدقة على شاشة اللمس وتعرض الشاشة دائرة باللون الأخضر حول الحدقة. يشير الإطار باللون الأخضر حول الشاشة إلى أن الحدقة مستهدفة بشكل صحيح (مثال 22)، في حين يشير الإطار باللون الأحمر إلى أن الحدقة تحتاج إلى إعادة التمركز على الشاشة قبل بدء القياس (مثال 23). حرر الزر **OD** أو **OS** بمجرد ظهور الإطار الأخضر، مع تثبيت VIP-400 في مكانه لمدة ثانيتين تقريبًا حتى يتم عرض شاشة النتائج.



مثال 22



مثال 23

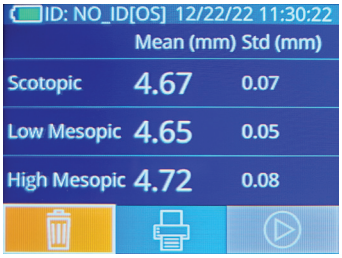
عند اكتمال قياس الحدقة، يتم تحليل بيانات الحدقة ثم تُعرَض النتائج. إذا تأثر القياس بمشكلة تتبع (على سبيل المثال، الكثير من طرفات العين) فسيتم الإبلاغ عن النتائج على أنها **NA**. (مثال 24) وفي هذه الحالة، تكون نتائج القياس غير صالحة ويجب عدم الاعتماد عليها وتجب إعادة القياس.

تعرض صفحة النتائج في وضع **Light Off** (مثال 25) متوسط قطر حدقة العين بالخط العريض وبين قوسين الانحراف المعياري الذي تم قياسه أثناء المسح الضوئي. وتتضمن أيضًا رقم تعريف الحالة، وتاريخ ووقت القياس، بالإضافة إلى العين التي تم قياسها (العين اليمنى أو العين اليسرى).

مثال 24

مثال 25

تعرض صفحة النتائج في وضع **Variable** (مثال 26)، والتي تستغرق إجمالي 12 ثانية، متوسط قطر الحدقة عند كل مستوى ضوء، والانحراف المعياري، بالإضافة إلى رقم تعريف الحالة، وتاريخ ووقت القياس، والعين التي تم قياسها (العين اليمنى أو العين اليسرى).



مثال 26

إعادة تشغيل الفيديو

من شاشة النتائج، حدد أيقونة **الفيديو** لعرض تشغيل فيديو القراءة. يمكن تشغيل فيديو القياس الأخير فقط مرة أخرى. بمجرد إيقاف تشغيل VIP-400، أو إذا تم الضغط على زر OD أو OS أثناء المسح الضوئي، فلن يكون من الممكن الوصول إلى آخر مقطع فيديو (مثال 27).

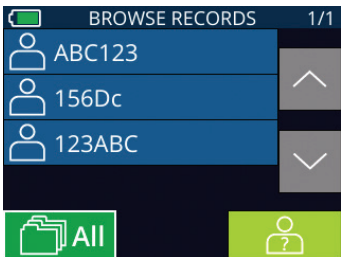
مثال 27

تصفح السجلات

لاستعراض السجلات المُخزنة على VIP-400:

- من الشاشة الرئيسية: حدد أيقونة **السجلات** (مثال 28).
- لتصفح السجلات حسب رقم تعريف المريض، حدد رقم التعريف من القائمة أو استخدم السهمين **لأعلى** و**لأسفل** الموجودين على الشاشة لتصفح أرقام التعريف الإضافية المتوفرة في القائمة. سوف تظهر أرقام التعريف لأحدث القياسات المأخوذة على VIP-400 على رأس القائمة.
- للبحث عن رقم تعريف مريض معين، حدد (مثال 29)، ثم اكتب رقم تعريف المريض وحدد .
- لتصفح جميع قياسات الحدقة المخزنة على VIP-400 حسب التسلسل الزمني (بما في ذلك كل أرقام تعريف المرضى)، حدد أيقونة **جميع السجلات** (مثال 29) واضغط على زر **السهم المتجه لأسفل** الموجود على لوحة المفاتيح للتمرير عبر جميع القياسات السابقة المخزنة على VIP-400.
- عندما تظهر رسالة **No more records**، ستكون وصلت إلى أحدث قياس للحدقة.

مثال 28



مثال 29

يُخزِّن مقياس الحدقة ما يصل إلى 1200 تسجيل قياس على الجهاز. وبعد الوصول إلى حد القياس 1200، سيحل كل سجل جديد محل السجل الأقدم على الجهاز.

تنزيل البيانات

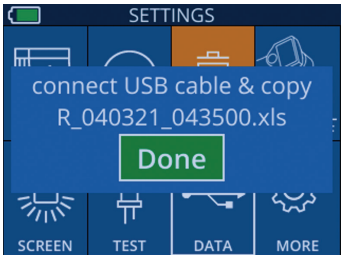
من الشاشة الرئيسية، حدد أيقونة الإعدادات ثم حدد **Upload Data**.

صِل كابل USB بمقياس الحدقة من خلال إزالة غطاء USB باستخدام الأداة المخصصة للإزالة المتوفرة وصِل الكابل بمنفذ USB الصغير الخاص بمقياس الحدقة أعلى زر الطاقة (مثال 30). ستظهر على الشاشة الرسالة النصية "connect USB cable & copy R_#####_######.xls."

مثال 30

تطلب من المستخدم تنزيل البيانات على الكمبيوتر المحمول (مثال 31). بعد توصيل الطرف الآخر للكابل بمنفذ USB في الكمبيوتر، ستظهر بطاقة الذاكرة الخاصة بمقياس الحدقة باسم "Neuroptics" على الكمبيوتر. افتح مجلد Neuroptics وانسخ الملف. اضغط على "Done" في النافذة الصغيرة الموجودة على شاشة مقياس الحدقة فقط بعد اكتمال النسخ، حيث سيتم مسح الملف بعد ذلك (مثال 32).

مثال 31



مثال 32

طباعة البيانات

وصِّل مزود الطاقة بالطابعة على النحو الموضح في المثال 33. شغِّل الطابعة وسيومض المصباح الأخضر. يمكن طباعة نتيجة قياس المريض المعروضة حاليًا في نافذة النتائج (مثال 34) عن طريق تحديد أيقونة الموجودة في أسفل الشاشة.

سيطبع النظام سجلاً واحدًا فقط عند عرض نتيجة قياس على الشاشة. إذا كنت ترغب في طباعة قياس بخلاف القياس الأخير المأخوذ، ارجع إلى قسم "تصفح السجلات" أعلاه. ارجع إلى دليل تعليمات الطابعة للحصول على تعليمات محددة حول تشغيل الطابعة.

مثال 33

مثال 34

```
*----------------  Neuroptics  ----------------*
07/17/2024 04:44:42
Patient ID: JEFFVIP [OD]
Device ID: VIP001
Pupil Size Comparison
                Scotopic    L. Mesopic    H. Mesopic
Mean (mm)       4.61        3.12          2.87
Std (mm)        0.09        0.11          0.10
```

نموذج قياسات مطبوعة في وضع Variable

```
*----------------  Neuroptics  ----------------*
07/17/2024 04:44:20
Patient ID: JEFFVIP [OD]
Device ID: VIP001
Pupil Size Comparison
                Scotopic
Mean (mm)       3.72
Std (mm)        0.17
```

نموذج قياسات مطبوعة في وضع Light Off

دليل التنقل في مقياس الحدقة VIP-400

العودة إلى الشاشة الرئيسية

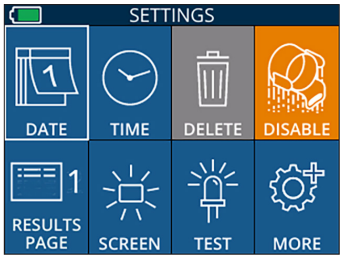
اضغط على زر **OD** أو **OS** (مثال 35) للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

مثال 35

الإعدادات

حدد أيقونة **الإعدادات** باستخدام شاشة اللمس أو لوحة المفاتيح (مثال 36) من الشاشة الرئيسية للانتقال إلى قائمة Settings (مثال 37).

مثال 36



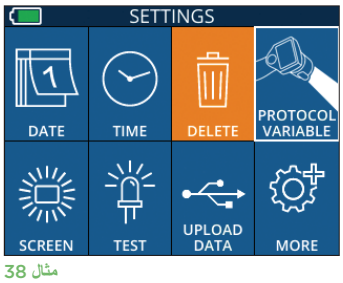
مثال 37

التاريخ والوقت

راجع قسم **ضبط التاريخ والوقت** الموجود في صفحة 5.

حذف السجلات

لحذف السجلات من ذاكرة الجهاز VIP-400، انتقل إلى قائمة Settings واضغط على **Delete** ثم حدد **Yes** لمتابعة حذف السجل (مثال 38). يمكن حذف السجلات الموجودة على الجهاز لرقم تعريف مريض معين أو جميع السجلات.



مثال 38

سطوع شاشة LCD

تم ضبط VIP-400 افتراضيًا على أقصى سطوع لشاشة LCD. يمكنك التعديل إلى السطوع المتوسط بالضغط على . ويمكنك التعديل إلى السطوع المنخفض بالضغط على . وللعودة إلى أقصى سطوع، ما عليك سوى الضغط على مرة أخرى.

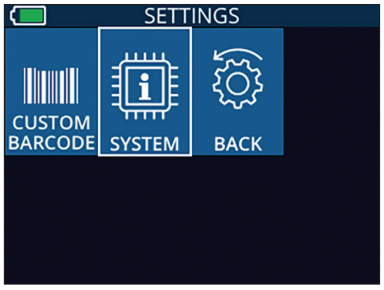
اختبار الضوء LED

يظهر الضغط على أيقونة الاختبار عينة من الضوء LED الذي يصدر من VIP-400 عند إجراء قياس الحدقة. يجب أن يُظهر الاختبار إضاءة أضواء LED عند مواضع الساعة 3 و6 و9 و12 على جانب العدسة. هذا الاختبار لأغراض الإيضاح العملي فقط، ولا يؤثر على استخدام الجهاز.

المزيد من الإعدادات

تخصيص ماسح الرمز الشريطي

يمكن تخصيص ماسح الرمز الشريطي المدمج في VIP-400 إذا لزم الأمر لاقتطاع أو مد الحروف الأبجدية أو الرقمية المقروءة من رمز شريطي. تم ضبط إعدادات **Default** تلقائيًا لتقرأ معظم أنواع الرموز الشريطية أحادية وثنائية الأبعاد، ويتعين إبقاء الخيار "Default" محددًا ما لم يستلزم الأمر تطبيق تخصيص معين على جميع الرموز الشريطية الممسوحة ضوئيًا باستخدام VIP-400. حدد أيقونة **الإعدادات**، ثم أيقونة المزيد، ثم **Custom Barcode** (مثال 39)، ثم حدد **Scan Sample** لمسح الرمز الشريطي لعينة وبرمجة التخصيصات المطلوبة (تقصير أو مد) لتستخدم في جميع عمليات المسح المقبلة. اتصل بشركة NeurOptics للحصول على مزيد من المعلومات.



مثال 39

معلومات النظام

حدد **System** (مثال 37) لعرض معلومات نظام VIP-400، من خلال عرض الرقم التسلسلي، وتطبيق البرنامج وإصدارات البرامج الثابتة.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
1. مقياس الحدقة VIP-400 لا يعمل	استخدام محوِّل طاقة غير مناسب	استخدم فقط محوِّل الطاقة المتوفّر مع VIP-400. تحقق من الملصق الموجود على محوِّل الطاقة.
	سلك الطاقة غير موصل بالكامل في الحائط، أو محطة الشحن	تحقق من الوصلات.
	البطارية فارغة تمامًا	اشحن البطارية عن طريق توصيل VIP-400 بمحطة الشحن.
2. لن يبدأ قياس الحدقة بعد تحرير مفتاح OD أو OS	طرف العين بكثرة	ابق عين المريض مفتوحة برفق باستخدام إصبعك في أثناء القياس.
	الجهاز غير مثبت بشكلٍ صحيح	ثبّت كأس العين بزاوية 90 درجة على وجه المريض. تأكد من أن حدقة المريض تتوسط الشاشة.
3. يعود VIP-400 إلى الشاشة الرئيسية في أثناء القياس	تحرك VIP-400 من موضعه قبل اكتمال القياس.	كرر المسح الضوئي وحافظ على ثبات VIP-400 في موضعه حتى اكتمال القياس وعرض نتائج القياس.
4. ظهور رسالة خطأ على الشاشة	متعدد	أعد تشغيل VIP-400 بالضغط مع الاستمرار على الزر تشغيل/إيقاف التشغيل الموجود على جانب الجهاز حتى يتم إيقاف تشغيله، ثم شغله مجددًا. إذا استمرت المشكلة، اتصل بخدمة عملاء NeurOptics.
5. ظهور "NA" بعد القياس	تحرك VIP-400 من موضعه قبل اكتمال القياس	كرر المسح الضوئي وحافظ على ثبات VIP-400 في موضعه حتى اكتمال القياس وعرض نتائج قياس الحدقة.
	طرف عين المريض على نحو مفرط في أثناء القياس	ابق جفن المريض مفتوحًا وكرر المسح الضوئي.
6. لم يبدأ التنزيل أو لم يكتمل	الكابل غير مثبت داخل مبيت الجهاز بإحكام	تأكد أن الكابل موصل بالكامل بجهاز VIP-400.
	لا يظهر الملف الذي تم تنزيله على الكمبيوتر الوِجهة	انسخ الملف الذي تم تنزيله إلى الكمبيوتر قبل الضغط على "Done" على VIP-400.

تابع استكشاف الأخطاء وإصلاحها

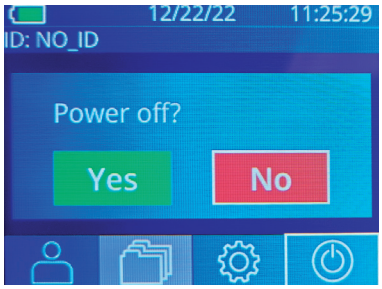
المشكلة	السبب المحتمل	الحل
7. لا تتم طباعة نتائج القياس	جهاز VIP-400 ليس قريبًا بالقدر الكافي من الطابعة.	تأكد من أن جهاز VIP-400 على بُعد متر واحد أو أقل من الطابعة
	يتعذر على VIP-400 "العثور" على الطابعة.	قم بإزالة أو إيقاف تشغيل الأجهزة الأخرى التي قد تتداخل مع الاتصال.

إيقاف التشغيل

اتبع أيًا من الخطوتين التاليتين لإيقاف تشغيل مقياس الحدقة VIP-400:

- انتقل إلى الشاشة الرئيسية، وحدد أيقونة **التشغيل** ، ثم أكد بالضغط على **Yes** لإيقاف التشغيل (مثال 40).
- اضغط مع الاستمرار على الزر **تشغيل/إيقاف التشغيل** الموجود على جانب VIP-400 لمدة 3 ثوانٍ تقريبًا.

قد يتطلب VIP-400 أحيانًا إعادة تشغيل النظام. لإعادة تشغيل النظام، ما عليك سوى الضغط مع الاستمرار على الزر **تشغيل/إيقاف التشغيل** الموجود على جانب VIP-400 حتى يتم إيقاف تشغيله، ثم أعد التشغيل من خلال الضغط (مع عدم الاستمرار) على الزر **تشغيل/إيقاف التشغيل** .



مثال 40

المناولة والتنظيف والصيانة

احرص دائمًا على مناولة مقياس الحدقة VIP-400 ومحطة شحن VIP-400 بعناية نظرًا لوجود مكونات معدنية، وزجاجية، وبلاستيكية، وإلكترونية حساسة بالداخل. يمكن أن يتلف VIP-400 ومحطة الشحن في حالة السقوط أو بسبب التعرض لفترات طويلة إلى سائل أو بيئات عالية الرطوبة.

لا يتطلب VIP-400 ومحطة الشحن أي صيانة منتظمة مجدولة أو معايرة. إذا كان VIP-400 ومحطة الشحن لا يعملان بشكلٍ صحيح، أو يُعتقَد أنهما قد تلفا، اتصل على الفور بخدمة عملاء NeurOptics على **الرقم المجاني في أمريكا الشمالية:** (866-997-8745) 866.99.PUPIL، على الرقم الدولي: -1+ 949-250-9792، أو على البريد الإلكتروني: **Info@NeurOptics.com.**

تنظيف مقياس الحدقة VIP-400 وكأس العين ومحطة شحن VIP-400

يوصى باستخدام محاليل التنظيف المعتمدة على كحول إيزوبروبيل (IPA)، بتركيزات تركيب تصل إلى 70% في تنظيف VIP-400 ومحطة الشحن وكأس العين. لا تستخدم المواد الكيميائية التي يمكن أن تُتلِف سطح محطة الشحن وVIP-400. يمكن لبعض المواد الكيميائية أن تُضعِف الأجزاء البلاستيكية أو تُتلِفها، وقد تتسبب في عدم عمل الأدوات بالشكل المطلوب. استخدم جميع منتجات التنظيف وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة، واحرص على عصر السائل الزائد قبل مسح VIP-400 ومحطة الشحن، ولا تستخدم قطعة قماش مبتلة بشكل مفرط.

امسح جميع الأسطح المكشوفة. اتبع تعليمات الشركة المصنعة للمنظف بشأن الوقت المطلوب لترك المحلول على سطح الجهاز.

- **لا تستخدم** قطعة قماش مفرطة التشبع. تأكد من عصر السوائل الزائدة قبل مسح VIP-400 أو محطة الشحن.
- **لا** تسمح بتجمع المنظف على الأداة.
- **لا تستخدم** أي أشياء صلبة، أو كاشطة، أو مدببة لتنظيف أي جزء من VIP-400 أو محطة الشحن.
- **لا تغمر** VIP-400 أو محطة الشحن في سائل، ولا تحاول تعقيم المنتج، فقد تتسبب في تلف المكونات الإلكترونية والبصرية.

التجفيف والفحص بعد التنظيف

تأكد من جفاف VIP-400 ومحطة الشحن تمامًا قبل إعادة توصيل VIP-400 بمحطة الشحن.

اعتبارات التنظيف: شاشة الكريستال السائل (LCD) وغطاء العدسة الزجاجي لجهاز VIP-400

للحصول على أفضل حماية لشاشة الكريستال السائل (LCD)، استخدم قطعة قماش نظيفة، وناعمة، وخالية من الوبر، وكحول إيزوبروبانول بتركيز يصل إلى 70% لتنظيف شاشة LCD في VIP-400. يوصى أيضًا بتنظيف عدسة VIP-400 ونافذة المسح الضوئي للرمز الشريطي المدمج (الموجودة أعلى العدسة مباشرةً) من وقتٍ لآخر باستخدام قطعة قماش نظيفة وناعمة وخالية من الوبر، وكحول إيزوبروبيل بتركيز يصل إلى 70%.

خدمة العملاء

للحصول على الدعم الفني، أو إذا كان لديك سؤال بخصوص منتجك أو طلبك، يُرجى الاتصال بخدمة عملاء NeurOptics على **الرقم المجاني في أمريكا الشمالية:** 866.99.PUPIL (866-997-8745)، على الرقم الدولي: +1-949-250-9792، أو على البريد الإلكتروني: **Info@NeurOptics.com**.

معلومات الطلب

VIP-400-SYS	نظام مقياس الحدقة VIP®-400
NEUR-2059-01	كأس العين
CBL-0006-00	كابل تنزيل البيانات
NEUR-PRTS445	طقم أدوات الطابعة اللاسلكية

سياسة البضائع المرتجعة

يجب إرجاع المنتجات في عبوات غير مفتوحة، وبأختام الشركة المصنعة السليمة، حتى تكون مستحقة لاسترداد المبلغ المدفوع، ما لم يكن الإرجاع بسبب شكوى من عيب في المنتج، أو لوجود علامات مضللة عليه. ستتولى شركة NeurOptics عملية تحديد عيب المنتج أو مشكلة وجود العلامات المضللة، وسيكون تحديدها لذلك نهائيًا. لن يُرد المبلغ المدفوع للمنتجات إذا ظلت في حيازة العميل لأكثر من 30 يومًا.

حقوق الطبع والنشر 2023© لصالح شركة NeurOptics®. تُعدُّ NeurOptics® وVIP® علامتان تجاريتان مملوكتان لشركة NeurOptics®. جميع الحقوق محفوظة.

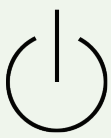
الملحق أ – المواصفات الفنية

المعلمة	الوصف	
حد الكشف عن مقياس الحدقة	قطر الحدقة (الحد الأدنى)	0.80 مم
	قطر الحدقة (الحد الأقصى)	10.00 مم
	التغيير في الحجم	0.03 مم (30 ميكرون)
دقة الحجم	+/- 0.03 مم (30 ميكرون)	
درجة الحماية من الصدمات الكهربائية	الحماية التي يوفرها الجزء الملامس للمريض من النوع BF لمقياس الحدقة وكأس العين الحماية التي يوفرها الجزء الملامس للمريض من النوع B لمحطة الشحن ومحوّل الطاقة	
تصنيف المعدات المضادة لدخول السوائل	معدات عادية	
درجة أمان الاستخدام في وجود مزيج من المواد المخدرة القابلة للاشتعال مع الهواء أو الأكسجين أو أكسيد النيتروز	المعدات ليست من النوع المضاد للمواد المخدرة (AP) أو المضاد للمواد المخدرة من فئة الغازات (APG)	
وضع التشغيل	تشغيل البطارية حسب الطلب	

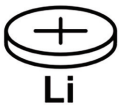
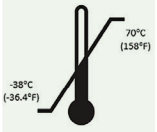
الملحق أ – تابع المواصفات الفنية

المعلمة	الوصف
محوِّل الطاقة	الدَخل: 100-240 فولت تيار متردد +/- 8%
	الخَرج: 6 فولت، 2.8 أمبير
	خَرج الشحن اللاسلكي بترددات الراديو: 5 وات، يمتثل إلى معيار الشحن اللاسلكي Qi
البطارية	ليثيوم، بفرق جهد 3.6 فولت، وطاقة كهربائية 11.7 وات/ساعة، وسعة 3350 مللي أمبير في الساعة: خلية أيونية
ظروف التشغيل	نطاق درجة حرارة: من 0 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت) إلى 40 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت)
	الرطوبة النسبية: غير مُكثفة دائمًا.
بيئة النقل والتخزين	نطاق درجة حرارة: من -38 درجة مئوية (-36.4 درجة فهرنهايت) إلى 70 درجة مئوية (158 درجة فهرنهايت) الرطوبة النسبية: غير مُكثفة دائمًا.
الأبعاد	مع كأس العين = ارتفاع 7.5 بوصات وعرض 3.5 بوصات وعمق 4.5 بوصات
	من دون كأس العين = ارتفاع 7.5 بوصات وعرض 3.5 بوصات وعمق 3.5 بوصات
الوزن	344 جم +/- 10 جم
التصنيف	منتج بمصباح LED من الفئة 1 لكل IEC 62471

الملحق ب - تعريف الرمز العالمي

الرمز	المصدر/الامتثال	التسمية	وصف الرمز
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.4.4	تنبيه	يشير هذا الرمز إلى ضرورة الانتباه عند تشغيل الجهاز أو التحكم به بالقرب من موضع وجود الرمز، أو أن الوضع الحالي يحتاج وعي المشغِّل أو اتخاذ المشغِّل إجراء من أجل تجنب العواقب غير مرغوب فيها
	المعيار: IEC 60417 الرقم المرجعي للرمز: 5333	الجزء الملامس للمريض من النوع BF	لتحديد جزء ملامس للمريض من النوع BF يمتثل للمعيار IEC 60601-1
	المعيار: IEC 60417 الرقم المرجعي للرمز: 5840	الجزء الملامس للمريض من النوع B	لتحديد جزء ملامس للمريض من النوع B يمتثل للمعيار IEC 60601-1.
	المعيار: IEC 60417 الرقم المرجعي للرمز: 5009	الاستعداد	تحديد المفتاح أو موضعه من خلال أي جزء من المُعدة يتم تشغيله من أجل وضعه في حالة الاستعداد، وتحديد عنصر التحكم بهدف الانتقال إلى حالة استهلاك الطاقة المنخفضة أو الإشارة إليها
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.2.7	غير معقم	يشير هذا الرمز إلى جهاز طبي لم يخضع لعملية تعقيم.
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.1.7	الرقم التسلسلي	يشير هذا الرمز إلى الرقم التسلسلي للشركة المصنعة حتى يمكن تحديد جهاز طبي معين
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.1.6	رقم الكتالوج	يشير هذا الرمز إلى رقم كتالوج الشركة المصنعة، حتى يمكن تحديد الجهاز الطبي
	المعيار: BS EN 50419، المادة 11(2) من توجيه الجماعة الأوروبية EC/96/2002 (توجيه نفايات الأجهزة الإلكترونية والكهربائية ((WEEE))	إعادة تدوير: المعدات الإلكترونية	يُحدد هذا المعيار المنتج الخاضع لتوجيه نفايات الأجهزة الإلكترونية والكهربائية (WEEE) EU/19/2012 للاتحاد الأوروبي من أجل إعادة تدوير المعدات الكهربائية. لا تتخلص من هذا المنتج في مجرى النفايات البلدية غير المصنفة

الملحق ب - تابع تعريف الرمز العالمي

الرمز	المصدر/الامتثال	التسمية	وصف الرمز
	المعيار: IEC TR 60417 الرقم المرجعي للرمز: 6367	خلية دائرية الشكل؛ بطارية دائرية الشكل	يهدف هذا الرمز إلى تقديم معلومات عن عبوة تحتوي على خلية أو بطارية دائرية صغيرة حيث يكون الارتفاع الإجمالي أقل من القُطر، والتي تحتوي على كهارل مائية، على سبيل المثال خلية أو بطارية ليثيوم. ويهدف إلى تحديد جهاز ذي صلة بمصدر الطاقة من هذه الخلية أو البطارية، على سبيل المثال غطاء لمقصورة بطارية.
	U.S. 40 CRF 273.2 المادة 21 من توجيه الجماعة الأوروبية EC/66/2006	إعادة التدوير. البطارية تحتوي على الليثيوم	تخلص منها وفقًا للإجراءات المحلية للمنتجات التي تحتوي على بطاريات أيونات الليثيوم والمنتجات التي تحتوي على بيركلورات الليثيوم
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.1.1	الشركة المصنعة	يشير هذا الرمز إلى الشركة المصنعة للجهاز الطبي
	التوجيه الأوروبي بشأن الأجهزة الطبية 42/93/ EEC بتاريخ 14 يونيو 1993 (بصيغته المعدلة بموجب التوجيه EC/47/2007) كما هو موضح في المادة 17 من التوجيه	Conformité Européenne أو المطابقة الأوروبية	يُشير هذا الرمز إلى تصريح الشركة المصنعة بأن المنتج يمتثل إلى المتطلبات الأساسية للتشريعات الأوروبية المتعلقة بالصحة والسلامة وحماية البيئة.
	التوجيه الأوروبي بشأن الأجهزة الطبية 42/93/ EEC بتاريخ 14 يونيو 1993 (بصيغته المعدلة بموجب التوجيه EC/47/2007) كما هو موضح في المادة 17 من التوجيه	Conformité Européenne أو المطابقة الأوروبية مع التعريف بالمنتج كمنتج مُعتمد	يُشير هذا الرمز إلى أن المنتج يمتثل للمتطلبات الأساسية للتشريعات الأوروبية المتعلقة بالصحة والسلامة وحماية البيئة، وأن المنتج مُدرج لدى وكالة الفحص الفني (TUV SUD) كمنتج معتمد
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.1.2	ممثل معتمد في الجماعة الأوروبية/ الاتحاد الأوروبي	يشير هذا الرمز إلى الممثل المعتمد في الجماعة الأوروبية/ الاتحاد الأوروبي
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.4.3	راجع تعليمات الاستخدام أو راجع تعليمات الاستخدام الإلكترونية	يُشير هذا الرمز إلى حاجة المستخدم إلى مراجعة تعليمات الاستخدام الموجودة على الموقع الإلكتروني **NeurOptics.com**.
	المعيار: IEC TR 60878 الرقم المرجعي للرمز: 5140	إشعاع كهرومغناطيسي غير مؤين	يشير هذا الرمز إلى مستويات إشعاع غير مؤين محتملة الخطورة ومرتفعة بوجه عام، أو يشير إلى معدات أو أنظمة على سبيل المثال في المجال الطبي الكهربائي التي تشمل أجهزة إرسال ذات تردد راديو أو التي تستخدم الطاقة الكهرومغناطيسية عن قصد في التشخيص أو العلاج.
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.3.4	المحافظة على جفاف الجهاز	يشير هذا الرمز إلى جهاز طبي في حاجة إلى الوقاية من الرطوبة
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.3.7	حدّ درجة الحرارة	يشير هذا الرمز إلى حدود درجات الحرارة التي يمكن أن يتعرض لها الجهاز الطبي بأمان

الملحق ب - تابع تعريف الرمز العالمي

الرمز	المصدر/الامتثال	التسمية	وصف الرمز
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.3.1	قابل للكسر، يرجى التعامل معه بعناية	يشير هذا الرمز إلى جهاز طبي يمكن كسره أو إتلافه في حالة عدم التعامل معه بحذر.
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.7.7	جهاز طبي	يشير هذا الرمز إلى أن العنصر عبارة عن جهاز طبي
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.7.10	المعرف الفريد للجهاز	يشير هذا الرمز إلى ناقل يحتوي على معلومات معرِّف الجهاز الفريدة
	المعيار: ISO 15223-1 الرقم المرجعي للرمز: 5.7.8	الترجمة	يشير هذا الرمز إلى أن معلومات الجهاز الطبي الأصلية قد خضعت للترجمة لتُكمل المعلومات الأصلية أو تحل محلها

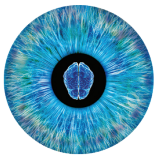
الملحق ج - نطاق الطباعة اللاسلكية والتردد

المعلمة	الوصف
نطاق الطباعة اللاسلكية	ما يصل إلى 100 سم
طباعة لاسلكية بتردد تشغيل منخفض الطاقة	2.4 جيجا هرتز

CE 0123 EC REP

EMERGO EUROPE
60 Westervoortsedijk
AT Arnhem 6827
هولندا

9223 Research Drive
الولايات المتحدة | 92618 Irvine, CA
رقم الهاتف: +1949.250.9792
الرقم المجاني من أمريكا الشمالية: 866.99.PUPIL
info@NeurOptics.com
NeurOptics.com



NEUROPTICS®

Advancing the Science of NPi® Pupillometry

نظام مقياس الحدقة VIP®-400 من NeurOptics® - تعليمات الاستخدام، حقوق الطبع والنشر لعام 2023© لصالح شركة NeurOptics.