

مقياس الحدة NPi®-300

دليل التشغيل السريع



التشغيل

شحن مقياس الحدة NPi-300

1. قم بتوصيل محوّل طاقة NPi-300 بمحطة شحن NPi-300 ثم أدخل القابس في منفذ طاقة. سيعرض ضوء المؤشر الموجود في قاعدة محطة الشحن لونًا أبيضًا للإشارة إلى توصيل الطاقة لمحطة الشحن.
2. ضع جهاز NPi-300 في محطة الشحن. سيتحول ضوء مؤشر محطة الشحن إلى اللون الأزرق، وستظهر شاشة LCD في أيقونة البطارية، للإشارة إلى أن جهاز NPi-300 قيد الشحن. سيتحول ضوء المؤشر إلى اللون الأخضر عندما اكتمل الشحن.
- ملاحظة: تأكد من شحن جهاز NPi-300 بالكامل، وضبط التاريخ/الوقت بدقة (راجع قسم ضبط التاريخ والوقت)، قبل الاستخدام للمرة الأولى.

3. ينتقل مقياس الحدة NPi-300 إلى وضع السكون في محطة الشحن ليتم شحنه بكفاءة:

- سيتم تشغيل NPi-300 بصورة أولية (أو يظل قيد التشغيل) عند وضعه في محطة الشحن.
- بعد مرور 5 دقائق في محطة الشحن، سينتقل جهاز NPi-300 إلى وضع السكون ليتم شحنه بكفاءة. ستتطفأ الشاشة. إذا تم الضغط على أي زر أو تم لمس الشاشة في إطار هذه الدقائق الخمس، فسيتم تمديد الفترة الزمنية 5 دقائق إضافية قبل أن ينتقل NPi-300 إلى وضع السكون.
- لاستخدام NPi-300 بعد انتقاله لوضع السكون في محطة الشحن، ما عليك سوى إزالته من محطة الشحن، وسيشط تلقائيًا.
- 4. إذا لم يكن مقياس الحدة NPi-300 في محطة الشحن، للحفاظ على عمر البطارية سيقوم بما يلي:
 - الانتقال إلى وضع السكون بعد 5 دقائق. للتشغيل، المس الشاشة أو اضغط على أي زر.
 - إيقاف التشغيل بعد 20 دقيقة.

تشغيل مقياس الحدة NPi-300

5. إذا كان NPi-300 خارج محطة الشحن وتوقف عن التشغيل، اضغط (لا تضغط مطولاً) على الزر تشغيل/إيقاف تشغيل الموجود على جانب الجهاز.



ضبط التاريخ والوقت

6. لتعديل التاريخ والوقت، من الشاشة الرئيسية، حدد أيقونة **Settings** ثم حدد **Date** أو **Time**. اتبع

الرسائل التوجيهية لإدخال التاريخ الحالي باستخدام تكوين الوقت بصيغة 24 ساعة، وحدد

7. لدى العملاء في الولايات المتحدة خيار لتمكين **Automatic Daylight Savings Time (DST)** في إعدادات **Time**. التوقيت الصيفي التلقائي (DST) مُعطّل افتراضياً. تحدث التعديلات التلقائية بناءً على لوائح التوقيت الصيفي في الولايات المتحدة فقط ولا يتم تحديثها وفقاً للموقع الجغرافي.

صيانة التاريخ والوقت:

- الصيانة ربع السنوية المنتظمة ضرورية لضمان صحة التاريخ والوقت. سوف يؤثر التاريخ والوقت المحددان على الطابع الزمني المدرج لقياسات حدة المريض اللاحقة على جهاز NPi-300 و SmartGuard. ولن يؤدي تغيير التاريخ والوقت إلى تغيير الطابع الزمني للقياسات السابقة.
- اضبط الوقت فوراً بعد أي تغيير للوقت إذا تم تعطيل التوقيت الصيفي التلقائي (DST).

العودة إلى الشاشة الرئيسية

8. اضغط على الزرين **RIGHT** أو **LEFT** (الدائرتان باللون الأخضر) للعودة إلى الشاشة الرئيسية

قياس حدة العين باستخدام مقياس الحدة NPi-300

يقدم NPi-300 بيانات تفاعلية وحجم الحدة الموضوعي باستقلالية عن الفاحص، ما يؤدي إلى التخلص من التباين الذاتية. يعبر NPi-300 عن تفاعل الحدة عددياً في شكل مؤشر الحدة العصبي "NPi" (انظر نطاق مؤشر الحدة العصبي أدناه).

نطاق تقييم القدرة التفاعلية للحدة لمؤشر الحدة العصبي (NPi)™

| القيمة المقاسة* | التقييم |
|-----------------|--|
| 4.9 - 3.0 | طبيعي |
| 3.0 > | غير طبيعي |
| 0 | استجابة غير تفاعلية أو غير قابلة للقياس أو غير نمطية |

*يمكن أيضاً اعتبار وجود فرق في مؤشر الحدة العصبي بين الحدة اليمنى واليسرى بمقدار $0.7 \leq$ قراءة غير عالية للحدة
*حسب خوارزمية مؤشر الحدة العصبي (NPi)

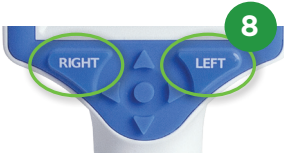
إجراء قياس حدة ثنائي

10-9. مطلوب عنصرين لبدء قياس الحدة الثنائي:

• مقياس الحدة NPi-300 (مثال: 9)

• SmartGuard لاستخدام مريض واحد (مثال: 10)

افتح SmartGuard جديد. حرك SmartGuard داخل جهاز NPi-300 مع توجيه الجزء الإسفنجي لأسفل (مثال: 9). ستصدر نغمة مسموعة عند وضع SmartGuard في الموضع الصحيح.



ربط SmartGuard برقم تعريف المريض

يطلب SmartGuard ربطاً لمرة واحدة برقم تعريف المريض عند استخدامه لأول مرة مع المريض. وللقياسات اللاحقة، سيتم حفظ رقم تعريف المريض بشكل دائم على SmartGuard، الذي يمكنه تخزين ما يصل إلى 168 قياساً ثنائياً لحدة المريض المرتبط به.

- 11.** يوجد خياران لربط رقم تعريف المريض بجهاز SmartGuard. حدد **Scan Code** لمسح الرمز الشريطي الموجود على سوار معصم المريض باستخدام ماسح الرمز الشريطي المدمج NPi-300، أو حدد **Manual ID** لإدخال رقم تعريف المريض يدوياً سواء بأحرف أبجدية أو أرقام.

مسح الرمز الشريطي باستخدام ماسح الرمز الشريطي المدمج

- 12.** حدد **Scan Code**. سيصدر NPi-300 ضوءاً باللون الأبيض من أعلى الجهاز. قم بتركيز الضوء على الرمز الشريطي حتى تسمع صفيراً.
- 13.** سيظهر رقم تعريف المريض الآن على شاشة NPi-300 التي تعمل باللمس. قم بتأكيد صحة معلومات المريض وحدد **Accept**.

الإدخال اليدوي لرقم تعريف المريض

- 14.** حدد **Manual ID**. أدخل رقم تعريف المريض الأبجدي أو الرقمي باستخدام شاشة اللمس أو لوحة المفاتيح وحدد **Accept**. قم بتأكيد صحة معلومات المريض الموجودة على الشاشة وحدد **Accept**.

قياس حدة العين

- 15.** ضع NPi-300 مع SmartGuard في زاوية قائمة على محور رؤية المريض للحد من إمكانية إمالة الجهاز.

- 16-17.** اضغط مطولاً على إما الزر **RIGHT** أو **LEFT** حتى تتمكن من الحدة على شاشة اللمس وتعرض الشاشة دائرة باللون الأخضر حول الحدة. يشير الإطار باللون الأخضر حول الشاشة إلى أن الحدة مستهدفة بشكل صحيح (مثال: 16)، في حين يشير الإطار باللون الأحمر إلى أن الحدة تحتاج إلى إعادة التمرکز على الشاشة قبل بدء القياس (مثال: 17). حرر الزر بمجرد ظهور الإطار الأخضر، مع الاحتفاظ بجهاز NPi-300 في مكانه لمدة ثلاث ثوانٍ تقريباً حتى يتم عرض شاشة النتائج.

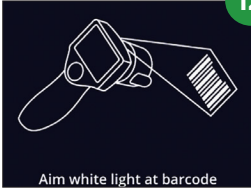
- 18.** كرر إجراء الفحص لعين المريض الأخرى لإكمال فحص الحدة الثنائي.

- 19.** وعندما يكتمل الفحص الثنائي للحدة، ستظهر نتائج القياس بجهاز NPi-300 باللون الأخضر للعين اليمنى واللون الأصفر للعين اليسرى. يتم تعيين NPi-300 افتراضياً لفتح "صفحة النتائج 1"، التي تعرض قياسات حجم ومؤشر الحدة العصبي، عقب قياس الحدة الثنائي.

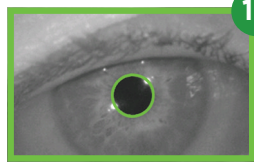
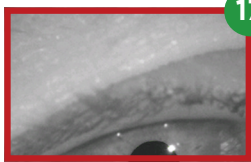
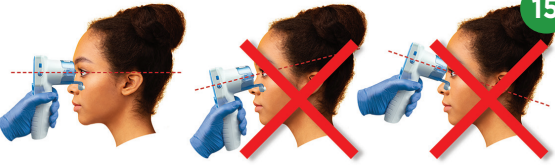
- 20-21.** حدد **1** لعرض "صفحة النتائج 2" مع معلمات

قياس الحدة الإضافية باستخدام شاشة اللمس أو لوحة المفاتيح (مثال: 20). حدد **2** لعرض الشكل الموجي لمنعكس الحدة تجاه الضوء (مثال: 21). للعودة إلى "صفحة النتائج 1" مع مؤشر الحدة العصبي والحجم، ما عليك سوى تحديد **1**.



- 22.** من شاشة النتائج، حدد أيقونة **الفيديو** لعرض تشغيل فيديو القراءة.

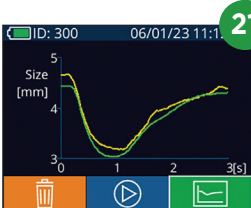


| ID = | a A 1 |
|------|-------|
| 1 | 2 |
| 4 | 5 |
| 7 | 8 |
| 0 | → |



| | | | |
|--|---|---|------|
| ID: 300 | | 06/01/23 11:11 | |
| | Right | Left | Diff |
| NPi | 4.1 | > 4.0 | 0.1 |
| Size [mm] | 4.43 | < 4.65 | 0.22 |
|  |  |  1 | |

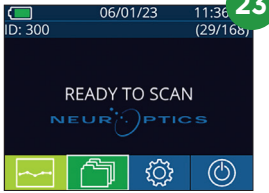
| | | | |
|---|---|---|------|
| ID: 300 | | 06/01/23 11:11 | |
| | Right | Left | Diff |
| NPi | 4.1 | Scan | |
| Size [mm] | 4.43 | L. Eye | |
|  |  |  1 | |



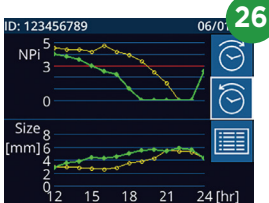
| | | | |
|------------|-------|----------------|------------|
| ID: 300 | | 06/01/23 11:11 | |
| | RIGHT | LEFT | DIFF |
| NPi | 4.1 | 4.0 | R > L 0.1 |
| Size [mm] | 4.43 | 4.65 | L > R 0.22 |
| Min [mm] | 3.03 | 3.17 | L > R 0.14 |
| CH [%] | 32 | 32 | |
| CV [mm/s] | 2.97 | 2.85 | |
| MCV [mm/s] | 4.18 | 4.16 | |
| LAT [s] | 0.23 | 0.20 | |
| DV [mm/s] | 0.93 | 1.40 | |

اتجاه للتغييرات

24-23. لمراجعة قياسات الحدقة الثنائية السابقة للمريض المخزنة على SmartGuard المرفق والاتجاه للتغييرات:



| Summary | RIGHT | LEFT |
|------------|-------|------|
| NPi ≥ 3 | 27 | 32 |
| NPi < 3 | 5 | 3 |
| NPi = 0 | 5 | 2 |
| ΔNPi ≥ 0.7 | 0 | 5 |



- من الشاشة الرئيسية: حدد أيقونة **سجلات** (مثال: 23).
- حدد أيقونة **SmartGuard** (مثال: 24). سيظهر القياس الأحدث أولاً. اضغط على زر **السهم المتجه لأسفل** الموجود على لوحة المفاتيح لاستعراض جميع قياسات المريض السابقة المخزنة على SmartGuard الملحق.

جدول ملخص مؤشر الحدقة العصبي

25. يوفر جدول ملخص مؤشر الحدقة العصبي ملخصاً كمياً من SmartGuard الملحق لعدد قياسات مؤشر الحدقة العصبي للعينين اليمنى واليسرى في الفئات التالية:

$$\Delta NPi \geq 0.7 \quad NPi = 0 \quad NPi < 3 \quad NPi \geq 3$$

لعرض جدول ملخص مؤشر الحدقة العصبي:

- ارجع إلى الشاشة الرئيسية بالضغط على الزر **RIGHT**، أو **LEFT** على لوحة المفاتيح.
- حدد أيقونة **اتجاه** من أسفل يسار الشاشة الرئيسية.

رسم بياني لاتجاه مؤشر الحدقة العصبي/الحجم

26. لتصور اتجاه جميع قياسات مؤشر الحدقة العصبي والحجم المأخوذة على SmartGuard المرفق خلال نطاقات زمنية مدتها 12 ساعة:

- انتقل إلى جدول ملخص مؤشر الحدقة العصبي من الشاشة الرئيسية عن طريق تحديد أيقونة **اتجاه**.
- انقر على أي مكان في الشاشة للوصول إلى الرسم البياني لاتجاه مؤشر الحدقة العصبي/الحجم.
- تحرك للأمام وللخلف في الوقت بالضغط على **⏮** أو **⏭**.

إيقاف التشغيل

اتبع أيًا من الخطوات التالية لإيقاف تشغيل مقياس الحدقة NPi-300:

- انتقل إلى الشاشة الرئيسية، وحدد أيقونة **الطاقة** ، ثم أكد بالضغط على **YES** لإيقاف التشغيل.
- اضغط مع الاستمرار على الزر **تشغيل/إيقاف تشغيل** الموجود على جانب NPi-300.

قد يتطلب NPi-300 أحياناً إعادة تشغيل النظام. لإعادة تشغيل النظام، ما عليك سوى الضغط مع الاستمرار على الزر **تشغيل/إيقاف التشغيل** الموجود على جانب NPi-300 حتى يتم إيقاف تشغيله. ثم أعد التشغيل من خلال الضغط (مع عدم الاستمرار) على الزر **تشغيل/إيقاف التشغيل**.

التنظيف والصيانة

يوصى باستخدام محاليل التنظيف المعتمدة على كحول إيزوبروبانول (IPA)، بتركيزات تصل إلى 70% في تنظيف مقياس الحدقة NPi-300 ومحطة شحن NPi-300. يُرجى الرجوع إلى تعليمات التنظيف والصيانة الموجودة في **تعليمات الاستخدام**، التي يمكن العثور عليها على NeurOptics.com.

معلومات الطالب

| | |
|-------------|---|
| NPi®-300 | نظام مقياس الحدقة |
| NPi-300-SYS | |
| SG-200 | SmartGuard® |
| SGR-01 | SmartGuard® Reader (يُرجى الاتصال بخدمة العملاء لتحديد القارئ الخاص المتوافق مع متطلبات المستشفى) |

للحصول على معلومات إضافية بشأن منتجنا، يُرجى الرجوع إلى **تعليمات الاستخدام**، التي يمكن العثور عليها على NeurOptics.com.