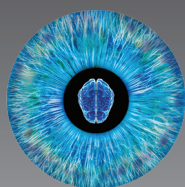


NPi[®]-300 Pupillometer

Instruções de uso



NEUR[•]PTICS[®]

Introdução

O pupilômetro NeurOptics® NPi®-300 oferece aos médicos tecnologia de infravermelho quantitativo para medir e identificar tendências, com objetividade e precisão, do tamanho da pupila e da reatividade em pacientes com doenças críticas. O NPi-300 oferece um design ergonômico confortável, leitor de código de barras incorporado, carregamento sem fio, e LCD sensível ao toque e interface fáceis de ler.

Indicações de uso

O pupilômetro NPi-300 é um leitor óptico portátil que mede o tamanho e a reatividade da pupila em pacientes que necessitam de exames neurológicos da pupila. Os resultados obtidos com os exames do NPi-300 são utilizados somente para informação e não devem ser utilizados para diagnóstico clínico. O NPi-300 deve ser operado somente por profissionais de saúde devidamente treinados e sob a orientação de um médico qualificado.

Contraindicações

Evite o uso quando a estrutura da órbita estiver danificada ou quando o tecido mole circundante estiver edemaciado ou tiver uma lesão aberta.

Índice

Advertências e precauções	3	Manuseio, limpeza e manutenção	12
Classificação	3	Atendimento ao cliente	13
Avisos de patentes, copyright e marca registrada	3	Informações sobre pedidos	13
Informações sobre segurança	3	Anexo A	
Segurança cibernética do software	3	Parâmetros de medição pupilar	13
Primeiros passos	4	Anexo B	
Ligar	4	Especificações técnicas	13
Associe o SmartGuard com o ID do paciente	6	Anexo C	
Medição de pupila	6	Faixa de transmissão do dispositivo de	
Tendências de alterações	7	identificação por radiofrequência (RFID)	14
Medições de pupila – Considerações especiais	9	Anexo D	
Guia de navegação do pupilômetro NPi-300	10	Limites de exibição do pupilômetro NPi-300 para	
Configurações	10	integração de fluxograma de registro médico	
Solução de problemas	11	eletrônico (EMR).....	14
Desligar	11	Anexo E	
		Diretrizes de EMC e outras interferências	15
		Anexo F	
		Definição de símbolos internacionais	16

Advertências e precauções

Advertências

As advertências e precauções aparecem em todo o texto deste manual em que são relevantes. As Advertências e Precauções aqui relacionadas se aplicam, de maneira geral, sempre que você opera o dispositivo.

- Uso do pupilômetro NPi-300 – o NPi-300 é indicado para uso por profissional de saúde treinado e sob a orientação de um médico qualificado.
- Caso reconheça um problema durante a operação do dispositivo, o dispositivo deverá ser retirado do uso e encaminhado para manutenção por profissionais qualificados. Não utilize o dispositivo se houver danos visíveis no compartimento ou nos componentes ópticos internos. O uso de um dispositivo ineficiente pode resultar em leituras imprecisas.
- Risco de choque elétrico – não abra o dispositivo ou a estação de carga. Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário.
- A bateria do NPi-300 somente pode ser substituída por um técnico de manutenção qualificado da NeurOptics. Entre em contato com a NeurOptics caso suspeite de bateria inoperante.
- Use somente a estação de carga NeurOptics NPi-300 para recarregar o NPi-300.
- Risco de incêndio ou queimadura química – este dispositivo e seus componentes podem apresentar risco de incêndio ou queimadura química, se utilizados inadequadamente. Não desmonte, exponha a temperatura acima de 100 °C, incinere nem descarte no fogo.
- Armazene e utilize o sistema NPi-300 somente em ambientes com níveis de umidade sem condensação. O uso do NPi-300 com presença de condensação nas superfícies ópticas poderá resultar em leituras imprecisas.
- O SmartGuard NÃO é um produto estéril. Não deve ser limpo entre as medições. Se o SmartGuard parecer sujo, ou se o médico estiver preocupado quanto à limpeza do produto, o SmartGuard deverá ser descartado e substituído antes de utilizar o NPi-300 em um paciente.

Precauções

As precauções a seguir aplicam-se apenas durante a limpeza do dispositivo. Os componentes internos do NPi-300 NÃO são compatíveis com técnicas de esterilização, como ETO, esterilização por vapor, esterilização térmica e por radiação gama.

- NÃO mergulhe o dispositivo nem despeje líquidos sobre o dispositivo ou dentro dele.
- NÃO use acetona para limpar superfícies do NPi-300 ou da estação de carga.

Aviso de compatibilidade eletromagnética (EMC)

Este dispositivo gera, utiliza e pode irradiar energia por radiofrequência. Se não for configurado e utilizado de acordo com as instruções deste manual, poderá ocorrer interferência eletromagnética. **O equipamento foi testado e está em conformidade com os limites estabelecidos pelo Comitê de ética em pesquisa (IEC) 60601-1-2 + A1 para produtos médicos.** Esses limites oferecem proteção adequada contra interferência eletromagnética durante operação nos ambientes de uso previsto (por exemplo, hospitais e laboratórios de pesquisa).

Aviso de Exame de imagem por ressonância magnética (RM)

Este dispositivo contém componentes cuja operação pode ser afetada por campos eletromagnéticos intensos. Não opere o dispositivo em ambiente de RM ou próximo a equipamentos de diatermia cirúrgica de alta frequência, desfibriladores ou equipamentos de terapia por ondas curtas. A interferência eletromagnética pode interromper o funcionamento do dispositivo. Consulte o Anexo E.

Conformidade com a Federal Communications Commission (Comissão de Comunicação Federal dos EUA)

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da Federal Communications Commission (FCC). A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo não poderá causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, inclusive aquela que possa causar operação indesejável.

Classificação

Tipo de equipamento: equipamento médico, Classe 1 886.1700

Nome de comercialização: Pupilômetro NeurOptics® NPi®-300

Fabricado por:



NeurOptics, Inc.

9223 Research Drive

Irvine, CA 92618, EUA

Tel: +1 949.250.9792

Ligação gratuita na América do Norte: 866.99.PUPIL

info@NeurOptics.com

NeurOptics.com

Avisos de patentes, copyright e marca registrada

Copyright ©2026 NeurOptics, California.

Esta obra é protegida pelo Capítulo 17 do Código dos Estados Unidos e é propriedade exclusiva da NeurOptics, Inc. (a Empresa). Nenhuma parte deste documento poderá ser copiada, reproduzida ou armazenada em sistema eletrônico de recuperação de informações, exceto se permitido especificamente pela lei de Direitos Autorais dos Estados Unidos, sem prévio consentimento por escrito da Empresa.

Para obter detalhes, acesse: www.NeurOptics.com/patents/

Informações de segurança

- Leia as seguintes informações de segurança antes de operar o dispositivo.
- Leia estas Instruções na íntegra antes de tentar utilizar o NPi-300. A tentativa de operar o dispositivo sem compreender plenamente seus recursos e funções poderá resultar em condições de operação inseguras e/ou resultados imprecisos.
- Em caso de dúvidas sobre a instalação, configuração, operação ou manutenção do dispositivo, entre em contato com a NeurOptics.

Segurança cibernética do software

O NPi-300 é um dispositivo médico independente. O dispositivo não foi projetado para se conectar às redes hospitalares, à Internet ou à infraestrutura geral de TI. O dispositivo é fornecido em uma configuração de software controlada e não requer que o usuário realize instalação, configuração ou manutenção do software de segurança cibernética.

O NPi-300 não tem manutenção de software do usuário para atualizações ou correções. O sistema foi projetado para operar durante sua vida útil sem atualizações ou modificações ao software. No caso de uma atualização de software necessária, a NeurOptics entrará em contato com os usuários e solicitará que o dispositivo seja devolvido para troca. O dispositivo trocado será atualizado para corrigir o problema.

Não tente modificar, instalar, remover ou alterar o software do dispositivo. Não tente acessar as funções de serviço internas ou conectar equipamento não autorizado. Alterações ou modificações não autorizadas ao software podem afetar a segurança, o desempenho, a segurança cibernética e a garantia do dispositivo.

O dispositivo não deve ser alterado e nenhuma modificação autorizada deve ser feita. Alterações ou modificações não autorizadas podem introduzir vulnerabilidades e riscos de segurança, potencialmente levando a vazamentos de dados, infecções por malware ou instabilidade do sistema. A garantia de qualquer dispositivo que tenha sido alterado ou modificado sem autorização será cancelada.

- **PRECAUÇÃO – MANUTENÇÃO DE SOFTWARE** O dispositivo não requer que o usuário faça manutenção do software. O software foi projetado para a vida útil do produto.
- **PRECAUÇÃO – ALTERAÇÃO DO SOFTWARE** O software do dispositivo não deve ser modificado nem alterado de nenhuma maneira. Não tente alterar o software no dispositivo; qualquer alteração anulará a garantia.
- **PRECAUÇÃO – ALTERAÇÃO** O dispositivo não deve ser modificado nem alterado; qualquer alteração anulará a garantia.
- **PRECAUÇÃO – INCIDENTE DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA** No caso de suspeita de um incidente de segurança cibernética (p.ex. comportamento inesperado, erros recorrentes, congelamento ou encerramento do software), desligue o dispositivo, pare de usá-lo e entre em contato com o atendimento ao cliente da NeurOptics para mais investigações e aplicação de medidas imediatas.

Primeiros passos

Desembalar o sistema do Pupilômetro NPi-300

O sistema do pupilômetro NeurOptics NPi-300 é embalado com os seguintes componentes (Ex. 1):

- Pupilômetro NPi-300 (A)
- Estação de carga do NPi-300 (B)
- Adaptador de energia e conector do NPi-300 (C)
- Guia de início rápido do Pupilômetro NPi-300



Ex. 1

Configuração inicial

- Para configurar o NPi-300 para o primeiro uso, consulte a seção **Ligar** abaixo, garantindo que o NPi-300 esteja totalmente carregado e que a data/hora estejam configuradas corretamente antes do uso.

Ligar

Carregar o Pupilômetro NPi-300

- Conecte o adaptador de energia do NPi-300 à estação de carga do NPi-300 e ligue em uma tomada de energia. A luz indicadora na base da estação de carga ficará na cor branca para indicar que há energia para a estação de carga (Ex. 2).
- Coloque o NPi-300 na estação de carga. A luz indicadora da estação de carga acenderá na cor **azul** (Ex. 3) e a tela LCD exibirá  dentro do ícone da bateria, indicando que o NPi-300 está carregando. A luz indicadora ficará **verde** quando a carga estiver completa (Ex. 4).
- A luz indicadora **âmbar/laranja** na estação de carga indica mau-funcionamento do carregamento, e o NPi-300 não será recarregado (Ex. 5). Se o problema persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente da NeurOptics.



Ex. 2



Ex. 3



Ex. 4



Ex. 5

Cor da luz indicadora	Significado
Branca	A estação de carga está conectada a uma tomada de energia e há energia. NPi-300 fora da estação de carga.
Azul	O NPi-300 está na estação de carga e está carregando com sucesso.
Verde	O NPi-300 está completamente carregado.
Âmbar/laranja	Mau-funcionamento na recarga - o NPi-300 não está carregando. Se o problema persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente da NeurOptics.

O Pupilômetro NPi-300 entra em modo soneca na estação de carga para carregar com eficiência:

- O NPi-300 ligará automaticamente (ou permanecerá ligado) até que seja colocado na estação de carga.
- Depois de 5 minutos na estação de carga, o NPi-300 entrará em modo soneca para carregar com eficiência. A tela ficará preta (Ex. 6). Se algum botão for pressionado ou se a tela for tocada nesse período de 5 minutos, o período antes que o NPi-300 entre em modo soneca será ampliado por mais 5 minutos.
- Para usar o NPi-300 depois que ele entrar em modo soneca na estação de carga, basta removê-lo da estação de carga e ele ligará automaticamente.
- Se o NPi-300 não ligar ao ser colocado na estação de carga, a bateria pode estar muito fraca para o uso normal. A luz indicadora da estação de carga deve ser exibida em cor **azul**, indicando que o NPi-300 está carregando. Deixe o NPi-300 na estação de carga até que ele ligue.



Ex. 6

Se o Pupilômetro NPi-300 não estiver na estação de carga, para conservar a duração da bateria, ele:

- Entrará em modo soneca após 5 minutos. Para ligar, toque na tela ou pressione qualquer botão.
- Desligará após 20 minutos.

Ligar o pupilômetro NPi-300

- Se o NPi-300 estiver fora da estação de carga e tiver desligado, pressione (não segure) o botão **On/Off**  na lateral do dispositivo (Ex. 7).
- Se o NPi-300 estiver na estação de carga e entrar em modo soneca, basta removê-lo da estação de carga e ele ligará automaticamente.

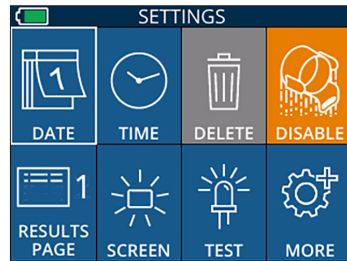


Ex. 7

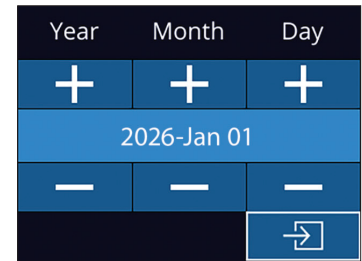
Configuração de data e hora

Para modificar a data e a hora, na tela inicial, selecione o ícone de **Settings** (Configurações)  e, em seguida, **Date** (Data) ou **Time** (Hora) (Ex. 8). Siga as instruções para inserir a data (ex. 9) e a hora (Ex. 10) atuais usando o formato de 24 horas e selecione .

Clientes nos Estados Unidos têm a opção de habilitar **Automatic Daylight Savings Time (DST)** (Horário de verão automático) nas configurações de **Time** (Hora). O horário de verão automático é desabilitado por padrão. Os ajustes automáticos ocorrem somente de acordo com as regulamentações de horário de verão dos Estados Unidos e não são atualizados de acordo com a localização geográfica, pois o NPi-300 não é conectado à Internet ou ao GPS.



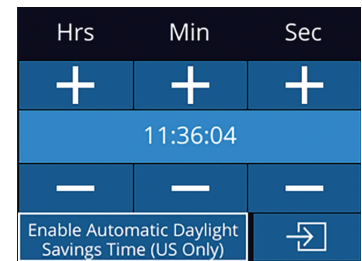
Ex. 8



Ex. 9

Manutenção de data e hora:

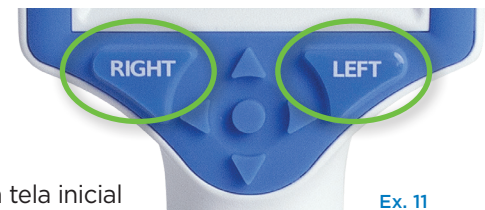
- A manutenção regular trimestral é necessária para garantir que a data e a hora estejam corretas. A data e a hora configuradas afetarão o carimbo de data e hora relacionado para medições subsequentes de pupila do paciente no NPi-300 e no SmartGuard. A alteração da data e da hora não alterará os carimbos de data e hora em medições anteriores.
- Ajuste imediatamente a hora depois de qualquer mudança de hora se o horário de verão automático estiver desativado.



Ex. 10

Retorno à tela inicial

Pressione os botões **DIREITA** ou **ESQUERDA** (círculos em verde) para retornar à tela inicial (Ex. 11).



Ex. 11

Medição de pupilas usando o Pupilômetro NPi-300

O NPi-300 oferece dados objetivos de tamanho e reatividade da pupila independentemente do examinador, removendo a variabilidade e a subjetividade. O NPi-300 expressa a reatividade da pupila numericamente sob forma de índice neurológico da pupila ou NPi (consulte a Escala do índice neurológico da pupila abaixo).

A escala de avaliação de reatividade da pupila do Neurological Pupil index™ (Índice neurológico da pupila, NPi®)

Valor medido*	Avaliação
3,0 – 4,9	Normal/“Rápida”
< 3,0	Anormal/“Lenta”
0	Resposta não reativa, imensurável ou atípica

**Uma diferença no NPi entre as pupilas direita e esquerda de $\geq 0,7$ também pode ser considerada pupilometria anormal*

**De acordo com o algoritmo do Neurological Pupil index (NPi)*

Medição bilateral da pupila

São necessários dois componentes para iniciar uma medição bilateral da pupila:

- Pupilômetro NPi-300 (Ex. 12)
- SmartGuard de uso em único paciente (Ex. 13)

Abra um novo SmartGuard. Deslize o SmartGuard sobre o NPi-300 com a almofada na parte inferior (Ex. 12). Poderá ser ouvido um clique quando o SmartGuard estiver posicionado adequadamente.



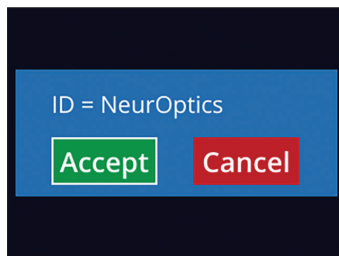
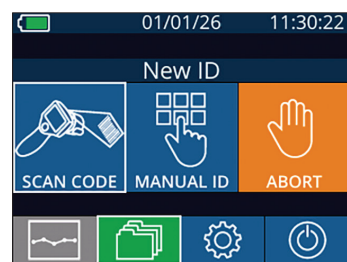
1. Associe o SmartGuard com o ID do paciente

No primeiro uso em paciente, o SmartGuard precisa de uma associação única do ID do paciente. Nas medições subsequentes, o ID do paciente será salvo permanentemente no SmartGuard, que pode armazenar até 168 medições bilaterais de pupila do paciente associado.

Há duas opções para associar o ID do paciente ao SmartGuard. Selecione **Scan Code** (Ler código) para ler o código de barras da pulseira do paciente usando o leitor de código de barras incorporado do NPi-300, ou selecione **Manual ID** (ID manual) para inserir manualmente o ID do paciente com caracteres alfabéticos ou numéricos (Ex. 14).

Ler código de barras usando o leitor de código de barras incorporado

Selecione **Scan Code** (Ler código). O NPi-300 emitirá uma luz branca no topo do dispositivo (Ex. 15). Centralize a luz sobre o código de barras até você escutar um bipe (Ex. 16). O ID do paciente aparecerá agora na tela sensível ao toque do NPi-300. Confirme se as informações do paciente estão corretas e selecione **Accept** (Aceitar) (Ex. 17). O NPi-300 exibirá o ID do paciente e **Ready to Scan** (Pronto para ler) (Ex. 18).



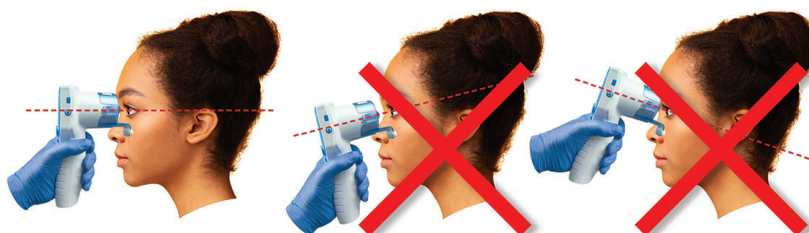
Entrada manual do ID do paciente

Selecione **Manual ID** (ID manual). Usando a tela sensível ao toque ou o teclado, insira o ID do paciente em caracteres alfabéticos ou numéricos e selecione **Accept** (Aceitar) (Ex. 19). Confirme se as informações do paciente na tela estão corretas e selecione **Accept** (Aceitar) (Ex. 17). O NPi-300 exibirá o ID do paciente e **Ready to Scan** (Pronto para ler) (Ex. 18).

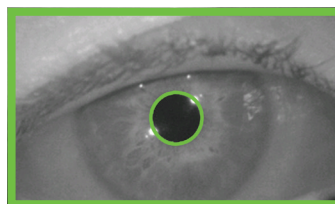


2. Medição de pupilas

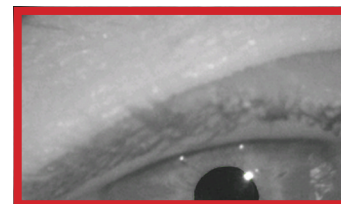
Posicione o NPi-300 com o SmartGuard em ângulo reto ao eixo de visão do paciente, minimizando qualquer inclinação do dispositivo (Ex. 20).



Mantenha pressionado o botão **RIGHT** (DIREITA) ou **LEFT** (ESQUERDA) até que a pupila seja centralizada na tela sensível ao toque e o visor mostre um círculo verde ao redor da pupila. Um quadro verde ao redor da tela indica que a pupila está corretamente posicionada (Ex. 21), e um quadro vermelho indica que a pupila precisa ser centralizada novamente na tela antes que a medição seja iniciada (Ex. 22). Assim que o quadro verde aparecer, solte o botão, segure o NPi-300 na posição por aproximadamente três segundos, até que a tela de resultados seja exibida.



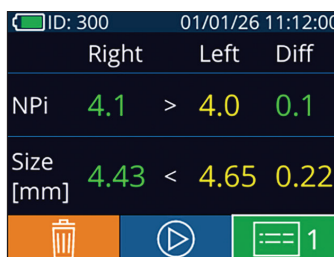
Ex. 21



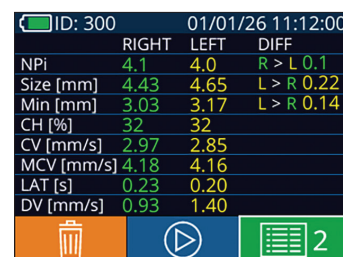
Ex. 22

Repita o procedimento de leitura no outro olho do paciente para concluir o exame bilateral de pupila. Quando o exame bilateral de pupila estiver concluído, os resultados de medição do NPi-300 serão exibidos em verde para o olho direito e em amarelo para o esquerdo.

Após a conclusão da medição bilateral da pupila, o NPi-300 está programado para, por padrão, abrir a "Results Page 1" (Página de resultados 1), exibindo o NPi e as medições de tamanho (Ex. 23). Para ajustar as configurações da Default Results Page (Página de resultados padrão), consulte o **Guia de navegação do pupilômetro NPi-300**.



Ex. 23

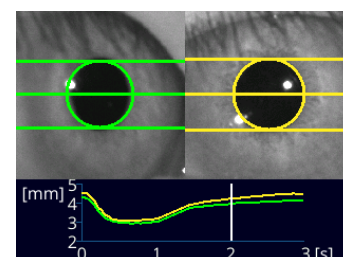


Ex. 24

Usando a tela sensível ao toque ou o teclado, selecione para exibir "Results Page 2" (Página de resultados 2) com parâmetros adicionais de medição pupilar (Ex. 23). Selecione para exibir o gráfico de reflexo pupilar à luz (Ex. 24). Para retornar à "Results Page 1" (Página de resultados 1) com NPi e Size, basta selecionar (Ex. 25).



Ex. 25



Ex. 26

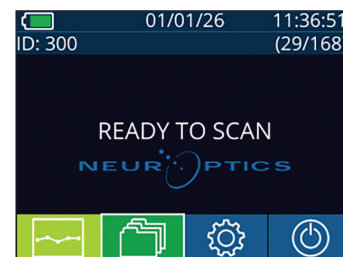
Reprodução em vídeo

Na tela Results (Resultados), selecione o ícone de **vídeo** para exibir a reprodução em vídeo do exame. Somente o vídeo da última medição pode ser reproduzido. Quando o NPi-300 for desligado, o último vídeo não poderá ser acessado (Ex. 26).

3. Tendências de alterações

Para visualizar as medições bilaterais de pupila anteriores do paciente armazenadas no SmartGuard acoplado e definir tendências de alterações:

- Se ainda estiver na Results Page após a conclusão da última medição: pressione o botão de **seta para BAIXO** no teclado numérico.
- Na tela inicial: selecione o ícone de **Registros** (Ex. 27), então selecione o ícone do **SmartGuard** (Ex. 28). A medição mais recente aparecerá primeiro. Pressione o botão de **seta para BAIXO** no teclado para navegar por todas as medições de pacientes anteriores armazenadas no SmartGuard acoplado.

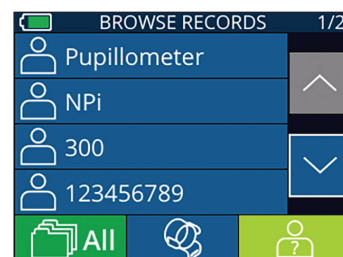


Ex. 27

Navegar por registros

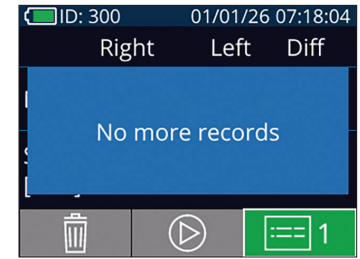
O NPi-300 tem capacidade para armazenamento de até 1.200 registros de medição bilateral no dispositivo. Depois que o limite de 1.200 medições for alcançado, cada novo registro substituirá o registro mais antigo armazenado no dispositivo. Para ver registros armazenados no NPi-300 se o SmartGuard do paciente estiver indisponível:

- Na tela inicial, selecione o ícone de **Registros** (Ex. 27).
- Para navegar por registros por ID do paciente, selecione o ID na lista ou use as setas para **CIMA** e para **BAIXO** na tela para procurar IDs adicionais disponíveis na lista. Os IDs das medições mais recentes realizadas no NPi-300 aparecerão no topo da lista.
- Para procurar um ID específico, selecione (Ex. 28) e, em seguida, digite o ID do paciente e selecione .
- Para navegar por todas as medições de pupilas armazenadas no NPi-300 em ordem cronológica (incluindo todos os IDs de pacientes), selecione o ícone de **All Records** (Todos os registros) (Ex. 28) e pressione o botão de **seta para BAIXO** no teclado numérico para rolar por todas as medidas anteriores armazenadas no NPi-300.



Ex. 28

- Quando a mensagem **No more records** (Fim dos registros) for exibida, a medição de pupila mais antiga foi alcançada (Ex. 29).



Ex. 29

O NPi-300 também oferece resumos quantitativos (**NPi Summary Table [Tabela resumida do NPi]**) e gráficos (**NPi/Size Trending Graph [Gráfico de tendências de NPi/tamanho]**) de todas as medições de pupila realizadas no SmartGuard de qualquer paciente que estiver acoplado ao NPi-300:

Tabela resumida do NPi

A NPi Summary Table (Tabela resumida do NPi) (Ex. 30) descreve um resumo quantitativo do SmartGuard acoplado com relação ao número de medições de NPi no lado direito e esquerdo, com as seguintes categorias:

- NPi ≥ 3
- NPi < 3
- NPi = 0
- Δ NPi $\geq 0,7$

Para exibir a NPi Summary Table (Tabela resumida do NPi)

- Retorne à tela inicial pressionando **RIGHT** (Direita) ou **LEFT** (Esquerda) no teclado.
- Selecione o ícone de **Tendência**  na parte inferior esquerda da tela inicial.

ID: 123456789	(37/168)	
Summary	RIGHT	LEFT
NPi ≥ 3	27	32
NPi < 3	5	3
NPi = 0	5	2
Δ NPi ≥ 0.7	0	5

Ex. 30

Número de medições de NPi no SmartGuard acoplado maior ou igual a 3,0

Número de medições de NPi no SmartGuard acoplado menor que 3,0 e maior que 0

Número de medições de NPi no SmartGuard acoplado igual a 0

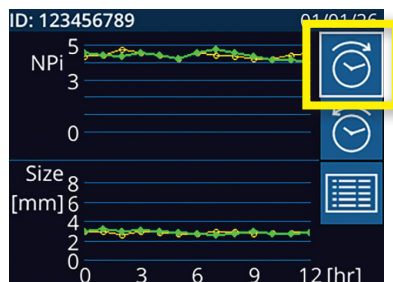
DIREITA: número de medições bilaterais de NPi no SmartGuard acoplado, onde o NPi do lado direito foi menor que o NPi do lado esquerdo em valor maior ou igual a 0,7

ESQUERDA: número de medições bilaterais de NPi no SmartGuard acoplado, onde o NPi do lado esquerdo foi menor que o NPi do lado direito em valor maior ou igual a 0,7

NPi/Size Trending Graph (Gráfico de tendências de NPi/tamanho)

Para visualizar a tendência de todas as medições de NPi e Tamanho realizadas no SmartGuard acoplado em intervalos de 12 horas:

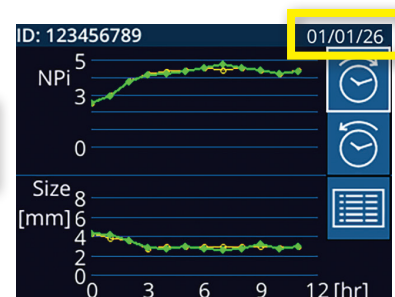
- Vá para a NPi Summary Table (Tabela resumida do NPi) na tela inicial, selecionando o ícone de **Tendência** .
- Toque em qualquer lugar da tela para acessar o NPi/Size Trending Graph (Gráfico de tendências de NPi/tamanho).
- Mova para a frente e para trás no eixo de tempo do gráfico, pressionando o ícone de **Relógio Avançar**  (Ex. 31) ou **Retroceder**  (Ex. 32). A data das medições exibidas no gráfico no momento estará no canto superior direito da tela de Tendências (Ex. 33).



Ex. 31



Ex. 32



Ex. 33

Medições de pupila – considerações especiais

Piscar durante a medição

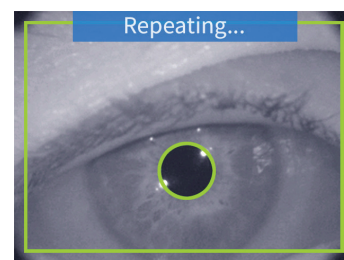
Se a medição foi afetada por um problema de rastreamento (por exemplo, piscar), todos os resultados da medição são exibidos em forte vermelho na tela de resultados e o NPi é relatado como “Rescan” (Reler) (Ex. 34). Nesse caso, os resultados da medição não são válidos, não devem ser confiáveis e a medição deve ser repetida.

Pupila não responsiva

Em caso de pupila não responsiva, antes de relatar os resultados na tela LCD, a medição é repetida automaticamente para a confirmação. É apenas solicitado que o operador aguarde mais alguns segundos antes de remover o dispositivo (Ex. 35).



Ex. 34



Ex. 35

Medição de pupila pequena “contraída”

Limiar de resolução do pupilômetro: tamanho da pupila

O limiar de medição do pupilômetro NPi-300 para medição de tamanho da pupila é de 0,80 mm, ou seja, o pupilômetro consegue medir pupilas de até 0,8 mm de diâmetro. Se o tamanho da pupila for <0,8 mm, o pupilômetro não detectará a pupila e não iniciará uma medição.

Limiar de resolução do pupilômetro: alteração no tamanho da pupila

O limiar de medição mínima do pupilômetro NPi-300 para detectar alteração no tamanho da pupila é de 0,03 mm (30 micra). Alterações inferiores a 0,03 mm também podem ser detectadas pelo sistema. Um NPi de 0 é reportado somente quando não é detectada nenhuma resposta da pupila.

Medição de NPi no valor “0”

O pupilômetro NPi-300 medirá um NPi no valor 0 nos seguintes cenários de avaliação clínica:

- Resposta não reativa = resposta pupilar não reativa; sem gráfico de reflexo pupilar à luz (PLR).
- Resposta imensurável = alteração no tamanho da pupila <0,03 mm (30 micra).
- Resposta atípica = gráfico anormal de reflexo pupilar à luz (PLR).

A escala de avaliação de reatividade da pupila do Neurological Pupil index™ (Índice neurológico da pupila, NPi®)

Valor medido*	Avaliação
3,0 – 4,9	Normal/“Rápida”
< 3,0	Anormal/“Lenta”
0	Resposta não reativa, imensurável ou atípica

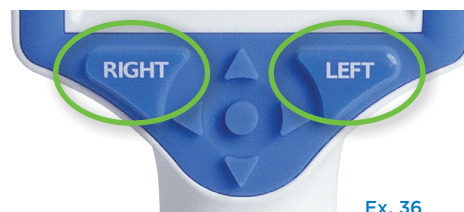
**Uma diferença no NPi entre as pupilas direita e esquerda de $\geq 0,7$ também pode ser considerada pupilometria anormal*

**De acordo com o algoritmo do Neurological Pupil index (NPi)*

Guia de navegação do Pupilômetro NPi-300

Retorno à tela inicial

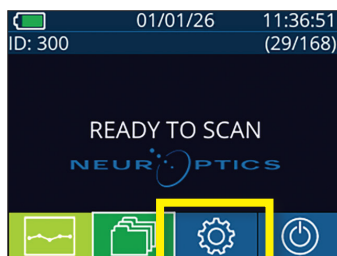
Pressione os botões **DIREITA** ou **ESQUERDA** (círculos verdes) para retornar à tela inicial (Ex. 36).



Ex. 36

Configurações

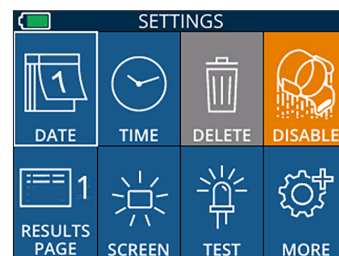
Usando a tela de toque ou o teclado, selecione o ícone de **configurações** (Ex. 37) na tela inicial para acessar o menu Settings (Configurações) (Ex. 38).



Ex. 37

Data e hora

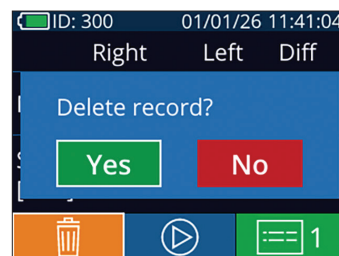
Consulte a seção **Configuração de data e hora** na página 5.



Ex. 38

Excluir registros

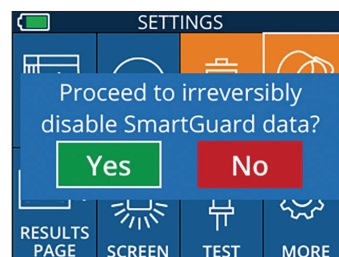
Para excluir registros da memória do dispositivo do NPi-300 (não desabilita ou exclui registros do SmartGuard acoplado), vá para o menu Settings (Configurações) e pressione **Delete** (Excluir), então selecione **Yes** (Sim) para prosseguir para a exclusão do registro (Ex. 39). Todos os registros no dispositivo podem ser excluídos ou apenas os de um ID do paciente.



Ex. 39

Desabilitar o SmartGuard

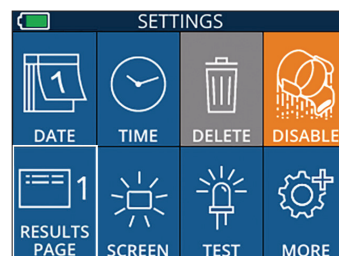
O SmartGuard foi desenvolvido para uso de um único paciente. Para auxiliar na conformidade da instituição com as diretrizes da HIPAA, os dados de pacientes armazenados em cada SmartGuard podem ser desativados uma vez que as pupilometrias não forem mais necessárias. Para desabilitar permanentemente os dados de pacientes no SmartGuard, no menu Settings (Configurações), pressione **Disable** (Desativar) e selecione **Yes** (Sim) para prosseguir e desabilitar os dados do SmartGuard de modo irreversível (Ex. 40).



Ex. 40

Ajuste da página Default Results

Após a conclusão da medição bilateral da pupila, o pupilômetro NPi-300 está programado para, por padrão, abrir a "Results Page 1" (Página de resultados 1), exibindo o NPi e as medições de tamanho. Para configurar o padrão para a Results Page 2 (Página de resultados 2), exibindo os parâmetros adicionais de medição pupilar, selecione o ícone **Results Page 1** (Página de resultados 1) (Ex. 41) para alternar para **Results Page 2** (Página de resultados 2) (Ex. 42).



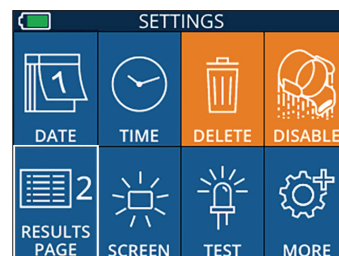
Ex. 41

Brilho da tela LCD

Por padrão, a tela LCD do NPi-300 está configurada para o brilho máximo. Ajuste para o brilho médio pressionando . Ajuste para o brilho mínimo pressionando . Para retornar para o brilho máximo, basta pressionar  mais uma vez.

Testar o LED

Ao pressionar o ícone Test (Testar) , é apresentada uma amostra da luz do LED emitida pelo NPi-300 durante a medição de pupila. Esse teste destina-se apenas para fins de demonstração e não afeta a utilização do dispositivo.

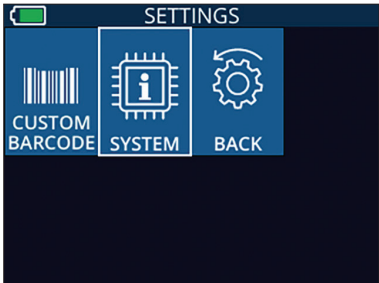


Ex. 42

Mais configurações

Personalizar o leitor do código de barras

O leitor de código de barras incorporado do NPi-300 pode ser personalizado para truncar ou expandir os caracteres alfabéticos ou numéricos de um código de barras hospitalar, se necessário. As configurações **Padrão** serão ajustadas automaticamente para ler a maioria dos tipos de códigos de barras hospitalares 1D e 2D, sendo que “Default” (Padrão) deve permanecer selecionado a menos que uma personalização precise ser aplicada a todos os códigos de barras lidos pelo NPi-300. Selecione **Custom Barcode** (Código de barras personalizado) (Ex. 43), e, em seguida, **Scan Sample** (Ler amostra) para ler um código de barras de amostra e programar as personalizações necessárias (truncagem ou expansão) a serem usadas em todas as futuras leituras. Entre em contato com a NeurOptics para obter informações adicionais.



Ex. 43

Informações do sistema

Selecione **System** (Sistema) (Ex. 43) para exibir as informações do sistema do NPi-300, exibindo o número de série, o aplicativo do software e a versão do firmware do dispositivo.

Solução de problemas

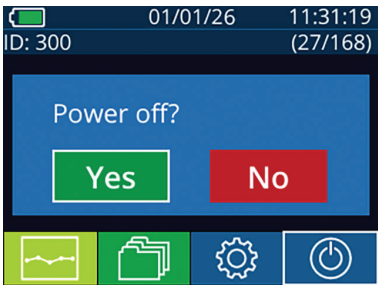
Problema	Possível motivo	Solução
1. O Pupilômetro NPi-300 não liga	Uso de adaptador de energia incorreto	Use somente o adaptador de energia fornecido com o NPi-300. Confira a etiqueta no adaptador de energia.
	O cabo de energia não está totalmente conectado na tomada ou na estação de carga	Verifique as conexões.
	Bateria completamente descarregada	Carregue a bateria colocando o NPi-300 na estação de carga.
2. A medição de pupila não inicia depois de soltar a tecla RIGHT (DIREITA) ou LEFT (ESQUERDA)	Excesso de piscadas	Durante a medição, segure cuidadosamente o olho do paciente com o dedo para mantê-lo aberto.
	Dispositivo não segurado corretamente	Segure o dispositivo em ângulo de 90 graus em relação ao rosto do paciente. Certifique-se de que a pupila do paciente esteja centralizada na tela.
3. O NPi-300 retornou à tela inicial enquanto estava realizando uma medição	O botão RIGHT (DIREITA) ou LEFT (ESQUERDA) estava pressionado enquanto a medição não estava concluída, causando o cancelamento da medição	Repita a leitura, certificando-se de que nenhum botão seja pressionado até a conclusão do exame ou até que os resultados apareçam na tela.
4. “Rescan” (Reler) exibido após medição	O NPi-300 foi tirado da posição antes da conclusão da medição	Repita a leitura e mantenha a posição adequada do NPi-300 até que a medição seja concluída e que as medições pupilares sejam exibidas.
	O paciente piscou durante a medição	Segure a pálpebra do paciente aberta e repita a leitura.

Desligar

Para desligar o pupilômetro NPi-300:

- Vá para a tela inicial e selecione o ícone de **Alimentação** e, em seguida, confirme o **Yes** (Sim) para desligar (Ex. 44).
- Mantenha pressionado o botão **On/Off** na lateral do NPi-300.

O NPi-300 pode exigir uma reinicialização do sistema de vez em quando. Para reiniciar, basta manter pressionado o botão **On/Off** até ele desligar e, para ligar novamente, pressione (não mantenha pressionado) o botão **On/Off**.



Ex. 44

Manuseio, limpeza e manutenção

Sempre manuseie o pupilômetro NPi-300 e a estação de carga NPi-300 com cuidado, pois existem componentes sensíveis de metal, vidro, plástico e eletrônicos no interior. O NPi-300 e a estação de carga podem ser danificados se caírem ou por exposição prolongada a líquidos ou ambientes com umidade elevada.

O NPi-300 e a estação de carga não precisam de manutenção programada regular. Se o NPi-300 e a estação de carga não estiverem funcionando adequadamente ou se acredita que foram danificados, entre em contato com o Atendimento ao cliente da NeurOptics imediatamente, no **número de ligação gratuita na América do Norte: 866.99.PUPIL (866-997-8745)**, internacional: +1-949-250-9792, ou e-mail: **Info@NeurOptics.com**.

Limpeza do pupilômetro NPi-300 e da estação de carga do NPi-300

É recomendável utilizar soluções de limpeza à base de álcool isopropílico (IPA), em concentrações de até 70% IPA, para limpeza do NPi-300 e da estação de carga. Não utilize produtos químicos que possam danificar a superfície do NPi-300 e da estação de carga. Alguns produtos químicos podem enfraquecer ou danificar as peças de plástico e fazer com que os instrumentos não funcionem como previsto. Use todos os produtos de limpeza de acordo com as instruções do fabricante, tomando cuidado para secar o excesso de líquido antes de limpar o NPi-300 e a estação de carga e não utilizar pano excessivamente saturado.

Passe um pano em todas as superfícies expostas. Siga as instruções do fabricante relacionadas ao tempo necessário para deixar a solução na superfície do dispositivo.

- **NÃO** use pano excessivamente molhado. Certifique-se de remover o excesso de líquido antes de limpar o NPi-300 ou a estação de carga.
- **NÃO** deixe o produto de limpeza se acumular no instrumento.
- **NÃO** use objetos rígidos, abrasivos ou pontiagudos para limpar peças do NPi-300 ou da estação de carga.
- **NÃO** mergulhe o NPi-300 ou a estação de carga em líquido, nem tente esterilizar o produto, pois podem ocorrer danos aos componentes elétricos e ópticos.

Secagem e inspeção após a limpeza

Confirme se o NPi-300 e a estação de carga estão completamente secos antes de colocar o NPi-300 de volta na estação de carga.

Considerações de limpeza: visor de cristal líquido (LCD) do NPi-300

Para a melhor proteção do visor de cristal líquido (LCD), use um pano macio, limpo, que não solte fiapos e IPA de até 70% para limpar o LCD do NPi-300. Também é recomendável a limpeza da lente e da janela (localizada logo acima da lente) do leitor de código de barras incorporado do NPi-300 usando pano macio, limpo, que não solte fiapos e IPA de até 70%.

Em situações quando há preocupação com a exposição a bactérias de alta resistência, vírus, fungos ou esporos (como, *Clostridium difficile*, ou “C. diff”), estamos cientes de que os protocolos hospitalares podem exigir o uso de soluções de limpeza contendo hipoclorito de sódio (alvejante) ao limpar equipamento. Se produtos contendo hipoclorito de sódio (alvejante) forem usados para usar o LCD do NPi-300, o processo de limpeza deverá ser seguido por uma segunda limpeza usando pano macio, limpo, que não solte fiapos e IPA de até 70%, para garantir que todo o resíduo do alvejante seja removido completamente do LCD.

Atendimento ao cliente

Para suporte técnico ou se houver dúvidas sobre seu produto ou pedido, entre em contato com o Atendimento ao cliente da NeuroOptics **pelo número de ligação gratuita na América do Norte: 866.99.PUPIL (866-997-8745)**, internacional: +1-949-250-9792, ou e-mail: Info@NeuroOptics.com.

Estas Instruções de uso são fornecidas em formato eletrônico e podem ser acessadas em nosso site. Se uma cópia impressa for necessária, informe o atendimento ao cliente. Qualquer incidente sério que ocorra em relação ao dispositivo deve ser reportado ao fabricante e às autoridades competentes do estado-membro no qual o usuário e/ou o paciente está estabelecido.



Acesso às Instruções de uso eletrônicas

Informações sobre pedidos

NPI-300-SYS	Sistema de Pupilômetro NPi®-300
SG-200	SmartGuard®
NPI-CON-HUB	Hub de conectividade NPi-Connect™ SmartGuard®

Conectividade de dados opcional

O Pupilômetro NPi-300 suporta transferência de dados para sistemas externos através de soluções de conectividade compatíveis, incluindo NPi-Connect®. O NPi-Connect possibilita a transferência de dados de medição para os sistemas de informações do hospital e registros médicos eletrônicos (EMR). O NPi-Connect não é necessário para a operação do dispositivo nem para obter ou exibir os resultados das medições.

Política de devolução de produtos

A NeuroOptics não aceita devoluções de produtos.

© 2026 NeuroOptics®, Inc. NeuroOptics®, NPi®, Neurological Pupil index™, SmartGuard® e NPi-Connect™ são marcas registradas da NeuroOptics®, Inc. Todos os direitos reservados.

Anexo A – Parâmetros de medição pupilar

Parâmetro	Descrição
NPi® = Neurological Pupil index™ (Índice neurológico da pupila)	Expressão numérica de reatividade da pupila. Consulte a Escala de avaliação da pupila do Neurological Pupil index™ (NPi®) (página 5) para obter informações adicionais.
Size = diâmetro máximo	Tamanho máximo da pupila antes da constrição
MIN = Diâmetro mínimo	Diâmetro da pupila na constrição máxima
% CH = % de alteração	% de alteração (Size-MIN) / Tamanho em %
LAT = latência da constrição	Tempo do início da constrição após início do estímulo por luz
CV = velocidade da constrição	Média de quão rápido o diâmetro da pupila sofre constrição, medida em milímetros por segundo
MCV = velocidade máxima da constrição	Velocidade máxima da constrição pupilar do diâmetro pupilar que responde ao flash de luz, medida em milímetros por segundo
DV = velocidade de dilatação	Velocidade pupilar média em que, após atingir o máximo da constrição, a pupila tende a se recuperar e dilatar novamente para o tamanho de repouso inicial, medida em milímetros por segundo

Anexo B – Especificações técnicas

Parâmetro	Descrição
Medição do pupilômetro Limiar de detecção	Diâmetro da pupila (mínimo) 0,80 mm
	Diâmetro da pupila (máximo) 10.00 mm
	Alteração em tamanho aproximada 0,03 mm (30 micra)

Parâmetro	Descrição
Precisão do tamanho	Aproximadamente +/- 0,03 mm (30 micra)
Grau de proteção contra choque de corrente elétrica	Proteção fornecida para peça aplicada tipo BF do SmartGuard do pupilômetro Proteção fornecida para peça aplicada tipo B da estação de carga e do adaptador de energia
Classificação do equipamento contra entrada de líquidos	Equipamento comum
Grau de segurança de aplicação na presença de mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso	O equipamento não é equipamento de categoria AP ou APG
Modo de operação	Operação por bateria sob demanda
Adaptador de energia	Entrada: 100-240 VCA +/- 8%
	Saída: 6 V, 2,8 Amps
	Saída de carga sem fio por RF: 5 W, em conformidade com Qi
Bateria	3,6 V 11,70 Wh 3350 mAh/hora Li: célula de íons
Ambiente operacional	Intervalo de temperatura: 0 °C (32 °F) a 40 °C (104 °F)
	Umidade relativa: sem condensação em todos os momentos.
Transporte e ambiente de armazenamento	Intervalo de temperatura: -38 °C (-36,4 °F) a 70 °C (158 °F)
	Umidade relativa: sem condensação em todos os momentos.
Dimensões	Com SmartGuard = 7,5" A, 3,5" L, 4,5" P
	Sem SmartGuard = 7,5" A, 3,5" L, 3,5" P
Peso	344 gramas +/- 10 gramas
Classificação	Produto de LED classe 1 de acordo com a IEC 62471

Anexo C – Faixa de transmissão do dispositivo de identificação por radiofrequência (RFID)

Função de transmissão	Faixa	Frequência
Cartão de memória do RFID no SmartGuard para/do Pupilômetro NPi-300	Até 2 centímetros	13,56 MHz
Cartão de memória do RFID no SmartGuard para/do NPi-Connect	Até 2 centímetros	13,56 MHz

Anexo D – Limites de exibição do Pupilômetro NPi-300 para integração de fluxograma de registro médico eletrônico (EMR)

Os seguintes limites de exibição alto e baixo foram incluídos para informar à equipe do hospital os limites específicos de exibição de parâmetros para levar em consideração no desenvolvimento de fluxogramas de parâmetros neurológicos.

Parâmetro	BAIXO	ALTO
NPi	0,0	4,9
Size	0,80 mm	10.00 mm
MIN	0,80 mm	10.00 mm
CH	0%	50%
CV	0,00 mm/s	6,00 mm/s
VCM	0,00 mm/s	6,00 mm/s
LAT	0,00 s	0,50 sec
DV	0,00 mm/s	6,00 mm/s

Anexo E – Diretrizes de EMC e outras interferências

- 1. ADVERTÊNCIA:** o uso deste equipamento perto ou em cima de outro deve ser evitado, porque poderia resultar em operação imprópria. Se tal uso for necessário, este equipamento e os outros deverão ser observados para verificar se estão operando normalmente.
- 2. ADVERTÊNCIA:** o uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento poderia resultar em aumento da emissão eletromagnética ou redução da imunidade eletromagnética deste equipamento, e poderia resultar em operação imprópria.
- 3. ADVERTÊNCIA:** equipamento portátil de comunicação RF (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) deve ser usado a uma distância mínima de 30 cm (12 pol.) de qualquer parte do equipamento de ME, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderia resultar em degradação do desempenho do equipamento.

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões eletromagnéticas

O Pupilômetro destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado a seguir. Clientes e usuários do Pupilômetro devem garantir que ele seja usado neste tipo de ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Diretriz
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Pupilômetro usa energia RF apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e não devem causar interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Pupilômetro é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo no ambiente doméstico.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Não se aplica	O dispositivo é alimentado por bateria e não está conectado a uma rede pública durante a operação normal.
Flutuações de tensão / cintilação IEC 61000-3-3	Não se aplica	O dispositivo é alimentado por bateria e não está conectado a uma rede pública durante a operação normal.

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

O NPi-300 destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado a seguir.

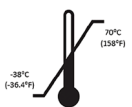
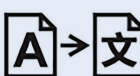
Teste de imunidade	Nível do teste IEC 60601-1-2	Nível de conformidade
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contato ±15 kV aéreo	Em conformidade
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	Em conformidade
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 – 80 MHz	Em conformidade
Transiente elétrico rápido/burst IEC 61000-4-4	±2 kV	Em conformidade
Surto IEC 61000-4-5	±1 kV diferencial ±2 kV modo comum	Em conformidade
Campo magnético de frequência de energia IEC 61000-4-8	30 A/m	Em conformidade
Quedas de tensão e interrupções IEC 61000-4-11	Segundo o padrão	Em conformidade

Proximidade de campos de equipamento de comunicação sem fio de RF

O NPi 300 foi testado para imunidade à proximidade de campos de equipamento de comunicação sem fio de RF de acordo com IEC 60601-1-2 + A1, e atendeu a todos os requisitos relevantes.

Anexo F – Definição de símbolos internacionais

Símbolo	Origem/conformidade	Título de	Descrição do símbolo
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.4.4	Precaução	Indica que é necessário cuidado durante a operação do equipamento ou controle próximo ao local onde o símbolo está afixado, ou ainda que a situação atual exige atenção ou ação do operador para evitar consequências indesejáveis
	Norma: IEC 60417 Nº de referência do símbolo: 5333	Peça aplicada tipo BF	Para identificar uma peça aplicada tipo BF que está em conformidade com a IEC 60601-1
	Norma: IEC 60417 Nº de referência do símbolo: 5840	Peça aplicada tipo B	Para identificar uma peça aplicada tipo B que está em conformidade com a IEC 60601-1
	Norma: IEC 60417 Nº de referência do símbolo: 5009	Em espera	Para identificar a chave ou a posição da chave utilizando a parte do equipamento que está ligada para colocá-lo na condição de espera, além de identificar o controle para o qual deve ser mudado ou indicar baixo consumo de energia.
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.2.7	Não estéril	Indica um equipamento médico que não seja submetido a processo de esterilização
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.1.7	Número de série	Indica o número de série do fabricante, para que um equipamento médico específico possa ser identificado
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.1.6	Número de catálogo	Indica o número de catálogo do fabricante, para que o equipamento médico possa ser identificado
	Norma: BS EN 50419 Artigo 11(2) da Diretiva da Comunidade Europeia 2002/96/EC (WEEE)	Reciclagem: equipamento eletrônico	Identifica um produto que está sujeito à Diretiva 2012/19/UE para resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) da União Europeia referente a reciclagem de equipamentos eletrônicos. Não descartar este produto em lixo comum.
	Norma: IEC TR 60417 Nº de referência do símbolo: 6367	Pilha moeda; Bateria moeda	Para fornecer informação na embalagem de que contém uma pequena pilha moeda ou bateria circular cuja altura total é inferior ao diâmetro e que contém eletrólito não aquoso, como, por exemplo, pilha ou bateria de lítio. Para identificar um dispositivo relacionado ao fornecimento de energia de tal pilha ou bateria, por exemplo, a tampa do compartimento de bateria
	U.S. 40 CRF 273.2, Artigo 21 da Diretiva da Comunidade Europeia 2006/66/EC	Recicle. A bateria contém lítio	Descarte de acordo com os procedimentos locais sobre produtos que contêm baterias de íon-lítio e produtos que contêm perclorato de lítio.
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.1.1	Fabricante	Indica o fabricante do dispositivo médico
	Marca de Conformidade da União Europeia, o produto está em conformidade com o Regulamento de Dispositivo Médico (2017/745 EU MDR) ou outras diretivas relevantes da UE	Conformité Européenne ou Conformidade Europeia	Indica a declaração do fabricante de que o produto está em conformidade com os requisitos essenciais da legislação europeia de proteção da saúde, segurança e meio ambiente pertinente.

Símbolo	Origem/conformidade	Título de	Descrição do símbolo
	Marca de Conformidade da União Europeia com Identificação de Organismo Notificado, o produto está em conformidade com o Regulamento de Dispositivo Médico (2017/745 EU MDR) ou outras diretivas relevantes da UE	Conformité Européenne ou Conformidade Europeia com identificação de Organismo Notificado	Indica que o produto está em conformidade com os requisitos essenciais da legislação europeia de proteção da saúde, segurança e meio ambiente pertinente e que está listado pela TUV SUD como Organismo Notificado
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.1.2	Representante da EC	Indica o representante autorizado na Comunidade Europeia/União Europeia
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.4.3	Consulte as instruções de uso impressas ou eletrônicas	Indica a necessidade de o usuário consultar as instruções de uso no site NeurOptics.com
	Norma: IEC TR 60878 Nº de referência do símbolo: 5140	Radiação eletromagnética não ionizante	Para indicar níveis de radiação não ionizante geralmente elevados e potencialmente prejudiciais ou para indicar equipamentos ou sistemas, por exemplo, da área eletromédica, que contêm transmissores de radiofrequência ou que intencionalmente aplicam energia eletromagnética por RF para diagnóstico ou tratamento
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.3.4	Manter seco	Indica um dispositivo médico que precisa ser protegido da umidade
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.3.7	Limite de temperatura	Indica os limites de temperatura aos quais o equipamento médico pode ser exposto com segurança
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.4.12	Uso múltiplo em um único paciente	Indica um equipamento médico que pode ser utilizado várias vezes (em vários procedimentos) em um único paciente
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.3.1	Frágil. Manuseie com cuidado	Indica um equipamento médico que pode ser quebrado ou danificado se não manuseado com cuidado
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.7.7	Dispositivo médico	Indica que o item é um dispositivo médico
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.7.10	Identificador único do equipamento	Indica um local que contém informações sobre o identificador único do equipamento
	Norma: ISO 15223-1 Nº de referência do símbolo: 5.7.8	Tradução	Indica que as informações originais do equipamento médico foram submetidas a tradução, que complementa ou substitui as informações originais



EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Países Baixos



NEUR OPTICS®

Advancing the Science of NPⁱ Pupillometry

9223 Research Drive
Irvine, CA 92618 | EUA
Tel: +1 949.250.9792

Ligação gratuita na América do Norte: 866.99.PUPIL

info@NeurOptics.com

[NeurOptics.com](https://www.NeurOptics.com)