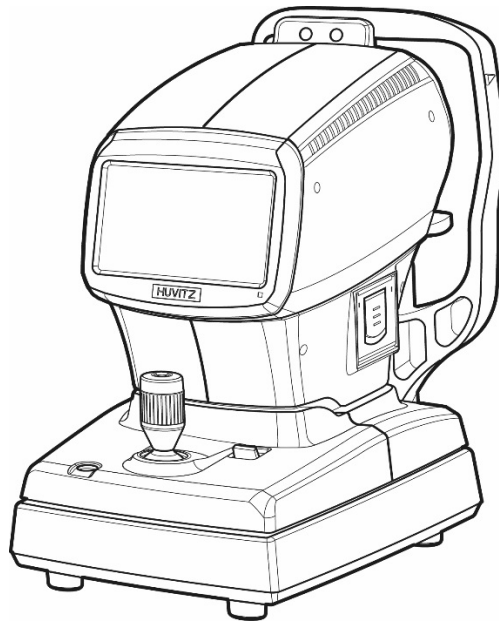


Huvitz

Manual do Usuário
HNT-1 / 1P



AVISO IMPORTANTE

Este produto pode apresentar mau funcionamento devido a ondas eletromagnéticas causadas por telefones pessoais portáteis, transceptores, brinquedos controlados por rádio, etc. Lembre-se de evitar portar objetos como os que afetam este produto quando estiver nas proximidades do produto.

As informações contidas nesta publicação foram cuidadosamente verificadas e são consideradas inteiramente precisas no momento da publicação. A HUVITZ não assume qualquer responsabilidade, contudo, por possíveis erros ou omissões ou por quaisquer consequências resultantes da utilização das informações aqui contidas.

A HUVITZ se reserva o direito de fazer alterações em seus produtos ou nas especificações de produtos a qualquer momento e sem prévio aviso e não será obrigada a atualizar esta documentação para refletir tais alterações.

900ENG0030-B
Versão 0.2 (2017.03).



©2016-2017 Huvitz Co., Ltd

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republic of Korea

Todos os direitos reservados. Conforme as leis de direitos autorais, este manual não pode ser copiado, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento por escrito da Huvitz co., Ltd.

Conteúdo

1. Introduction	5
1.1 Uso pretendido	5
1.2 Visão geral	5
1.3 Classificação	5
2. Informações de segurança	6
2.1. Visão geral	6
2.2. Explicação de símbolos	7
2.3. Considerações ambientais	8
2.4. Precauções de segurança	10
3. Características	12
4. Observação de uso	13
5. Nomes e funções de cada peça	14
5.1. Peças principais	14
5.2. Interruptores frontais de explicação	17
6. Instalação de equipamentos e preparação da medição	18
7. Medição	20
7.1. Medição de tonometria	20
7.2. Modo de medição manual	22
7.3. Modo de medição automática	29
8. Outros modos	32
8.1. Modo de compensação da espessura da córnea	32
8.1.1. Composição da janela	32
8.1.2. Modo de EXIBIÇÃO	32
8.2. Modo de CONFIGURAÇÃO de usuário	42
8.3. Modo de economia de energia	42
8.4. Antes de ligar para a assistência técnica	42
8.4.1 Autodiagnóstico e manutenção	42
8.5. Reposição.....	44
8.5.1 Papel de impressão.....	45
8.5.2 Papel do apoio de queixo	44
8.5.3 Reposição de fusível	46
8.6. Equipamentos de limpeza.....	47
8.7. Ao mudar o local de instalação do equipamento	47
9. Informação de serviço	48
10. Fabricante	49

4 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

11. Informações de EMC (compatibilidade eletromagnética).....	50
12. Especificações principais	54
13. Acessórios	55

1. Introdução

1.1 Uso pretendido

O tonômetro sem contato HNT-1 / 1P destina-se à utilização para medir a pressão intraocular do olho humano.

1.2 Visão geral

O tonômetro sem contato HNT-1 / 1P é indicado para medir a pressão intraocular e ajudar na triagem e diagnóstico do glaucoma.

Pressão intraocular de ambos os olhos medida pelo tonômetro sem contato HNT-1 / 1P através do botão Full-Auto. Em particular, quando muitas luzes são percebidas no momento em que o ar comprimido é separado, é possível a prescrição sobre o glaucoma pelo sistema, que converte o tempo em pressão intraocular de mmHg, depois de microssegundos de medição.

As funções de medição automática e de compensação de passividade pela espessura da córnea são possíveis, fornecendo informações sobre a pressão intraocular ideal.

1.3 Classificação

Classificação do produto: classe II-a, de acordo com o Anexo IX (regra 10) da Diretiva 93/42/CEE de dispositivos médicos, alterada pela 2007/47/CE

Resistência contra choques elétricos: classe I (aterrado)

Classe de proteção contra choques elétricos: tipo B (apoio de cabeça, apoio de queixo)

! PRECAUÇÃO

- A Lei Federal dos Estados Unidos restringe este dispositivo à venda, distribuição e utilização por um oftalmologista/optometrista ou por recomendação deste.

2. Informações de segurança

2.1. Visão geral

A segurança é responsabilidade de todos. O uso seguro deste equipamento é amplamente dependente do instalador, usuário, operador e mantenedor. É imperativo que a equipe estude e se familiarize com todo este manual antes de tentar instalar, utilizar, limpar, manter ou ajustar este equipamento e todos os acessórios associados. É primordial que as instruções contidas neste manual sejam totalmente compreendidas e seguidas para reforçar a segurança do paciente e do operador/usuário. É por essa razão que os avisos de segurança a seguir foram colocados adequadamente dentro do texto deste manual para realçar a segurança relacionada às informações ou às informações que requerem especial atenção. Todos os usuários, operadores e mantenedores devem estar familiarizados e prestar especial atenção a todos os avisos e precauções aqui incorporados.

! AVISO

"Aviso" indica a presença de um perigo que pode resultar em graves lesões corporais, morte ou danos materiais consideráveis, caso seja ignorado.

OBSERVAÇÃO

"Observação" descreve as informações para a instalação, operação ou manutenção do que é importante, mas envolve perigos, caso seja ignorada.

! PRECAUÇÃO

"Precaução" indica a presença de um perigo que pode resultar em ferimentos leves ou em danos ao patrimônio, caso seja ignorado.

2.2. Explicação de símbolos

A Comissão Eletrotécnica Internacional (CEI) estabeleceu um conjunto de símbolos para equipamentos médicos eletrônicos que classificam uma conexão ou avisam sobre quaisquer perigos potenciais. As classificações e os símbolos são mostrados abaixo.




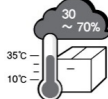
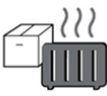



	<p>O interruptor I e O representam ON e OFF, respectivamente.</p>
	<p>Conexão de paciente isolado tipo B.</p>
	<p>Indica a conexão de entrada/saída de sinal.</p>
	<p>Este símbolo identifica uma observação de segurança. Certifique-se de que entendeu a função deste controle antes de utilizá-lo. A função de controle é descrita no Manual do Usuário ou de Serviços apropriado.</p>
	<p>Superfície quente.</p>
	<p>Identifica o ponto onde o aterramento de segurança do sistema é fixado ao chassi. Aterramento de proteção conectado a peças condutoras de equipamentos de Classe I para fins de segurança.</p>
	<p>Fabricante</p>
	<p>Representante autorizado estabelecido na Comunidade Europeia</p>
	<p>Limitação de temperatura</p>

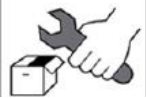



8 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

	Mantenha SECO
---	---------------

2.3. Considerações ambientais

Por favor, evite o ambiente abaixo para a operação e armazenamento do equipamento.

	<p>Quando o equipamento for exposto ao vapor de água. Não utilize o aparelho com as mãos molhadas.</p>
	<p>Quando a máquina for exposta diretamente à luz solar.</p>
	<p>Quando a temperatura mudar frequentemente (a temperatura normal de operação da máquina estiver na faixa de 10 °C ~ 35 °C e a umidade estiver na faixa de 30% ~ 70%.</p>
	<p>Quando qualquer aquecedor estiver a pouca distância da máquina.</p>
	<p>Quando a umidade estiver alta e houver problemas com a dissipação de calor e/ou ventilação.</p>
	<p>Quando o equipamento estiver sujeito a choques excessivos ou vibrações.</p>
	<p>Quando a máquina puder ficar exposta a substâncias químicas ou inflamáveis.</p>
	<p>Por favor, mantenha o equipamento sem poeira e não deixe inseridas quaisquer peças metálicas, tais como moedas, grampos, etc.</p>

	<p>Não desmonte nem abra a máquina. O fabricante não terá nenhuma responsabilidade por quaisquer problemas causados por essas peças.</p>
	<p>Não feche a saída de ventilação térmica.</p>
	<p>Não conecte o plugue de alimentação de CA na tomada enquanto não juntar as peças da máquina completamente. Isso pode danificar o equipamento.</p>
	<p>Não retire o plugue da tomada enquanto segura o cabo.</p>

Para o funcionamento normal da máquina, lembre-se de que a temperatura ambiente fica entre 10 °C ~ 35 °C, a umidade, entre 30% ~ 75% e a pressão atmosférica, entre 800 ~ 1060 hpa. Para o transporte da máquina, lembre-se de que a temperatura ambiente fica entre 40 °C ~ 70 °C, a umidade, entre 10% ~ 95% e a pressão atmosférica, entre 500 ~ 1060 hpa. Para o armazenamento da máquina, lembre-se de que a temperatura ambiente fica entre 10 °C ~ 55 °C, a umidade, entre 30% ~ 75% e a pressão atmosférica, entre 700 ~ 1060 hpa. Evite ambientes onde o equipamento fique exposto a trepidações excessivas ou vibrações.

2.4. Precauções de segurança

Este equipamento foi desenvolvido e testado em conformidade com as normas de segurança e regulamentos nacionais e internacionais, garantindo a alta estabilidade deste produto. Isso garante um alto grau de segurança para este dispositivo. O legislador espera que nós informemos o usuário de forma expressiva sobre os aspectos de segurança ao lidar com o dispositivo. A correta manipulação deste equipamento é fundamental para sua operação segura. Portanto, leia cuidadosamente todas as instruções, antes de ligar este dispositivo. Para obter informações mais detalhadas, entre em contato com nosso departamento de atendimento ao cliente ou

com um de nossos representantes autorizados.

1. Este equipamento não deve ser utilizado (a) em uma área que apresente riscos de explosões e (b) na presença de solvente volátil, explosivo ou inflamável como álcool, benzeno ou substâncias químicas similares.
2. O dispositivo não deve ser mantido nem instalado em locais com alta umidade. Para o funcionamento ideal, a umidade deve estar na faixa de 30% ~ 75%. A máquina não deve ser exposta a locais com esguichos, respingos ou borrifamento de água. Não coloque recipientes contendo fluidos, líquidos ou gases em cima de qualquer equipamento ou dispositivo elétrico
3. O equipamento deve ser utilizado apenas por pessoas devidamente treinadas e qualificadas ou sob a supervisão direta destas.
4. As modificações deste equipamento só podem ser realizadas por técnicos de serviços ou outras pessoas autorizadas pela Huvitz.
5. A manutenção deste equipamento pelo cliente só pode ser realizada conforme indicado no Manual do Usuário e no Manual de Serviço. Qualquer manutenção adicional só podem ser realizadas por técnicos de serviços ou outras pessoas autorizadas pela Huvitz.
6. O fabricante somente será responsável pelos efeitos sobre a segurança, confiabilidade e desempenho do equipamento quando forem satisfeitos os seguintes requisitos: (1) a instalação elétrica na respectiva sala corresponda às especificações indicadas neste manual e (2) este equipamento seja utilizado, operado e mantido de acordo com este manual e com o Manual de Serviços.
7. O fabricante não é responsável por danos causados por uma violação não autorizada do dispositivo. Tal violação cancelará qualquer direito de reclamação decorrente da garantia.
8. O equipamento só pode ser utilizado juntamente com os acessórios fornecidos pela Huvitz. Se o cliente fizer uso de outros acessórios, use-os somente se houver utilidade conforme os aspectos técnicos de segurança comprovados e

12 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

confirmados pela Huvitz ou pelo fabricante do acessório.

9. Somente as pessoas que se submeteram a instruções e formação adequadas estão autorizadas a instalar, usar, operar e manter este equipamento.
10. O Manual do Usuário ou o Manual de Serviços deve ser mantido no lugar onde as pessoas responsáveis pela operação e manutenção possam acessar facilmente a qualquer momento.
11. Não force as conexões dos cabos. Se o cabo não se conectar com facilidade, certifique-se de que o conector (plugue) é apropriado para o recipiente (soquete). Se você causar algum dano a um conector ou receptor de cabo, deixe o reparo de quaisquer danos para ser realizado por um técnico de serviços autorizado.
12. Por favor, não puxe qualquer cabo. Sempre segure o plugue ao desconectar os cabos.
13. Este equipamento pode ser utilizado para a aplicação internacional relacionada à tonometria, de acordo com este manual.
14. Antes de cada operação, prossiga com a inspeção visual da parte externa do equipamento para descobrir quaisquer danos mecânicos e garantir o bom funcionamento.
15. Não obstrua qualquer saída de ventilação para a dissipação de calor adequada.
16. Em caso de qualquer presença de fumaça, faísca ou ruído/cheiro anormal vindo da máquina, desligue-a imediatamente e retire o plugue.

3. Características

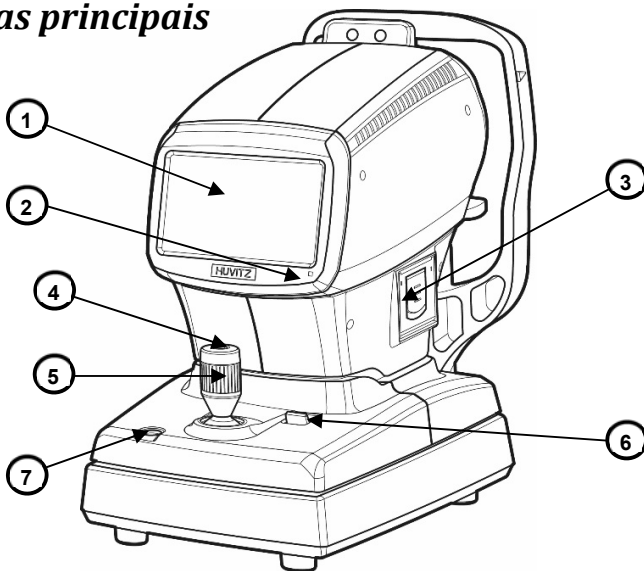
1. A distância entre o olho e o dispositivo é definida automaticamente para a posição de medição. (Distância operacional: 11 mm)
2. Pressão intraocular do paciente do olho esquerdo para o direito automaticamente, se o botão for pressionado uma vez.
3. O pico de pressão do ar é controlado automaticamente dentro do intervalo de 0 a 60 mmHg.
4. Pressão do ar conforme a pressão do olho do paciente quando controlada adequadamente.
5. Confirme a quantidade de dados e a comparação de detecção entre a pressão de referência e os dados.
6. Reduza a medida de compensação de erros de acordo com a espessura da córnea do paciente.

4. Observação de uso

1. Não esbarre ou deixe cair o aparelho. O instrumento pode ser danificado pelo forte impacto. O impacto pode danificar a função deste instrumento. Manuseie-o com cuidado.
2. A precisão da medição pode ser afetada quando a máquina é exposta à luz direta do sol ou à iluminação interior muito intensa. Recomenda-se realizar a medição na sala escura de optometria.
3. Se você quiser utilizá-lo como dispositivo de conexão com outros equipamentos, siga a orientação do nosso representante local.
4. O aquecimento repentino da sala em áreas frias provocará a condensação do vapor no vidro de proteção da janela de medição e nas peças do bocal dentro do instrumento. Nesse caso, aguarde até que a condensação desapareça, antes de realizar as medições.
5. Certifique-se de manter limpa a janela no lado do paciente em todos os momentos. Caso ela fique suja por conta de poeiras ou outras substâncias, isso poderá causar erros na máquina ou afetar a precisão da medição.
6. Caso haja fumaça, odores e ruídos durante a utilização da máquina, entre em contato com o nosso representante local, depois de desligá-la da tomada (plugue).
7. Se você limpar a superfície do equipamento com solventes orgânicos como o álcool, diluente, benzina, etc., isso pode danificar a máquina. Então, por favor, não utilize essas substâncias.
8. Em caso de deslocamento do tonômetro sem contato HNT-1 / 1P, transporte-o segurando a parte inferior do gabinete da máquina com as duas mãos como se estivesse prendendo a fase após o desligamento da máquina o tempo todo.
9. Caso a máquina não seja utilizada por um longo tempo, coloque a capa de proteção de poeira no dispositivo depois de desligar e retirar da tomada.

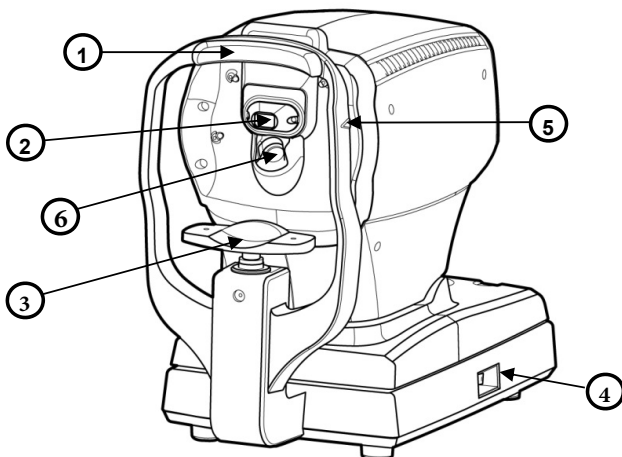
5. Nomes e funções de cada peça

5.1. Peças principais



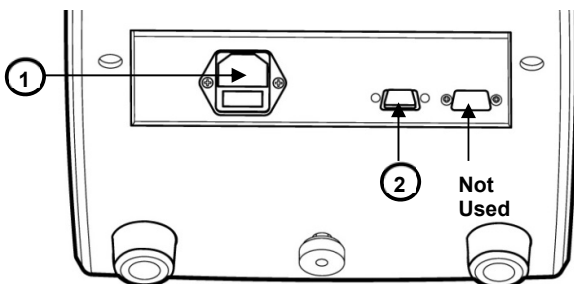
[Figura 1. Seção frontal]

- 1. LCD DE TELA SENSÍVEL AO TOQUE:** Selecione para as peças de medição e função
- 2. Lâmpada de operação:** Indica se a energia elétrica está ligada ou não
- 3. Impressora:** impressão de resultados das medições
- 4. Botão de SEGURANÇA:** Estabelecimento da distância de segurança entre o paciente e o dispositivo
- 5. Botão da impressora:** Um botão para impressão dos resultados de medição.
- 6. Botão INICIAR:** Execução da medição ao pressionar AT/MT/FT, se for após a focalização.
- 7. Seletor de rolagem:** Ajuste do foco movendo as direções de avanço/recuo.
- 8. Mouse com esfera:** Ajuste do foco movendo os sentidos de esquerda/direita, para cima e para baixo.
- 9. Botão R/L:** Ajuste da medição pelo olho do paciente da esquerda/direita
- 10. Botão DEMO:** Botão que descarrega o ar antes da medição. (Explicação da medição ao paciente)
- 11. Botão de apoio de queixo para cima/para baixo (▲, ▼):** Move para cima ou para baixo o apoio de queixo



[Figura 2. Seção traseira]

-
1. **Apoio de testa:** impede a vibração, fixando a testa.
 2. **Bocal de ar:** medição da pressão intraocular dos olhos.
 3. **Apoio de queixo:** impede a vibração, fixando o queixo
 4. **Interruptor:** botão para ligar/desligar a alimentação.
 5. **Marca de ajuste de altura:** ajusta a altura dos olhos dos pacientes.
 6. **Lente objetiva para Pachy:** Lente objetiva para medir a espessura da córnea dos examinandos (somente em HNT-1P)



[Figura 3. Seção inferior]

-
1. **Tomada de alimentação:** uma tomada que se conecta ao plugue exterior de alimentação
 2. **Conector de Interface serial:** Um terminal que se conecta ao equipamento externo. Ao exportar os dados medidos para um computador externo com conector RS-232C, conecte um cabo de interface aqui.

5.2. Interruptores frontais de explicação

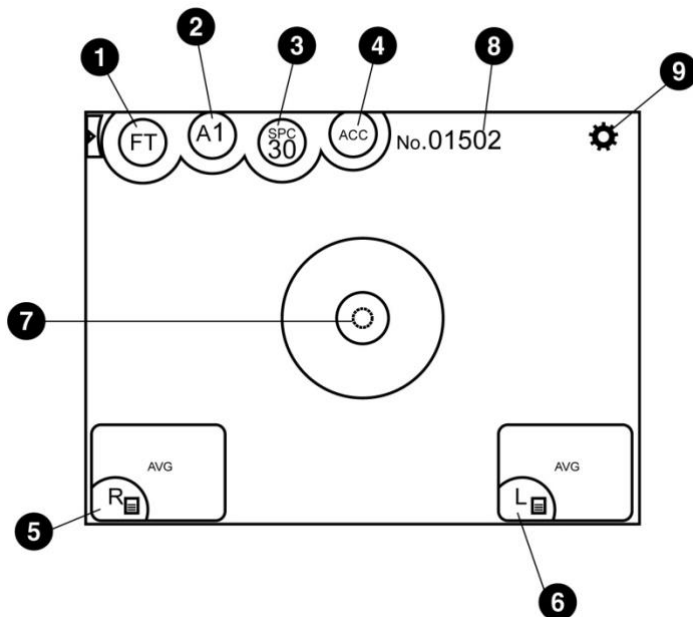


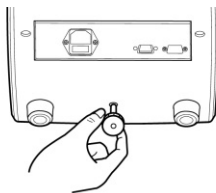
Figura 4. Interruptores de seção frontal]

- Num 2:** um interruptor para alterar o modo de disparo para medição (A1/A3)
- Num 2:** um interruptor para alterar o modo de disparo para medição (A1/A3)
- Num 3:** a faixa de medição selecionada é exibida (IOP30/IOP60/SPC30/SPC60)
- Num 4:** a função de compensação de espessura da córnea On/Off
- Num 5:** DADOS de medição do olho direito
- Num 6:** DADOS de medição do olho esquerdo
- Num 7:** usado como um guia para posicionar o olho do paciente no centro da tela.
- Num 8:** mostra ao paciente o número de medição (contador)
- Num 9:** uma opção para alterar o modo para o modo de ambiente

6. Instalação de equipamentos e preparação da medição

1. Liberação de bloqueio na seção de fase

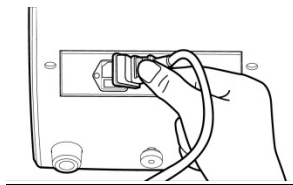
Desbloqueia o parafuso de fixação no botão da máquina, girando-o no sentido anti-horário, e altera a alavanca de fixação de fase atrás do joystick para a direção de DESBLOQUEIO.



[Figura 5. Liberação de bloqueio na seção de

2. Conexão do cabo de alimentação

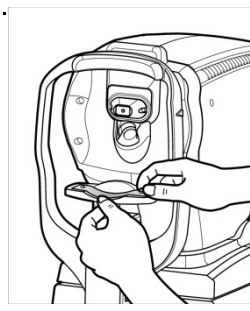
- Coloque na mesa o tonômetro sem contato HNT-1 / 1P.
- Insira o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte inferior do gabinete principal.
- Após verificação de que a alimentação da máquina está desligada, insira o plugue na tomada de CA (soquete)



[Figura 6. Conexão do cabo de

3. Encaixe do apoio de queixo

- Retire os pinos de impulsão nos lados esquerdo/direito.
- Insira os pinos de impulsão nos orifícios dos lados esquerdo/direito do apoio de queixo.
- Prenda o encaixe do apoio de queixo com os pinos de impulsão no apoio de queixo.



[Figura 7. Inserção do papel do apoio de queixo]

4. Instalação do papel de impressão

Consulte a seção 8.5.1 relativa à sequência de instalação do papel de impressão.

5. Inserção de mensagem

Insira o conteúdo que deseja imprimir, como o nome ou endereço do hospital, etc., na memória do monitor de edição de mensagem antecipadamente, em todos os momentos.

6. Verificação da configuração

Como foi configurado o contador do paciente, controle automático, disparo automático, modo de SPC, unidade de medição de pressão, modo de ACC, inserção de espessura da córnea, modo de impressão, dados, etc., verifique tudo isso no modo de CONFIGURAÇÃO. (consulte a seção 8.2)

7. Transmissão para outras máquinas.

Em caso de transmissão dos resultados das medições para outras máquinas, prepare as outras máquinas enquanto conecta o cabo ao conector de interface da máquina. Você pode selecionar a velocidade de transmissão no modo de CONFIGURAÇÃO do usuário. Entre em contato com o agente onde foi adquirida esta máquina para obter detalhes.

7. Medição

! AVISO

Caso ocorram as seguintes situações, entre em contato com os agentes da Huvitz, imediatamente depois de desligar o interruptor, puxando o cabo de alimentação da peça de conexão de alimentação CA.

- Caso haja fumaça, um cheiro ou som estranho vindo do equipamento.
- Caso algum líquido seja derramado na máquina ou alguma substância metálica seja introduzida no equipamento.
- Caso o equipamento seja derrubado ou caso o gabinete externo esteja quebrado

OBSERVAÇÃO

Como o equipamento não funciona por mais de 3 minutos, enquanto o interruptor de alimentação está em estado "ON", o modo de economia de energia deve ser executado. Caso você pressione algum botão no modo de economia de energia, ele será alterado para o modo de preparação de medição.

7.1. Medição de tonometria

É o modo de medição exclusiva da pressão intraocular.

1. Deixe o interruptor em "ON"

A janela de medição, conforme mostra a figura abaixo, aparece na tela do monitor quando a verificação do sistema é concluída.



1



DADOS do olho direito

[Figura 8. Tela do modo de medição]

DADOS do olho esquerdo

2. Verifique se que a tela de medição apareceu no monitor.

OBSERVAÇÃO

- Caso a tela de medição, conforme mostra a imagem acima, não aparecer na tela do monitor, deixe o interruptor em "ON" novamente, 10 segundos após desligá-lo. Caso a tela de medição ainda continue sem aparecer, entre em contato com os agentes da Huvitz.

3. Verifique o modo de configuração de usuário. **(Consulte a seção 8.2)**
Verifique e selecione as diversas funções relacionadas à medição, inclusive o valor da pressão intraocular ou a condição de impressão. Insira a mensagem desejada para ser impressa juntamente com os dados de medição.

7.2 Modo de medição manual



O botão de alternância de empurrar do botão **Manual** do modo de rastreamento muda para sequencialmente.



Se você alterar “AT2D **AT 2D** / AT3D **AT 3D**” para “MT **Manual**”, ele operará no modo de medição manual.

① Ajuste da altura do olho.

Deixe o examinador sentado em frente à máquina.

! PRECAUÇÃO

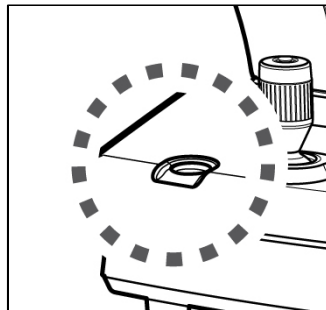
- Lembre-se de que o paciente não deve colocar as mãos ou os dedos embaixo do apoio do queixo. As mãos ou os dedos podem ser lesionados.
- Para a prevenção de infecções, limpe o apoio de testa com um solvente como álcool etílico para cada paciente diferente.
- Para mantê-lo limpo, troque o papel do apoio de queixo para cada paciente diferente.

- Deixe o paciente sentado confortavelmente, ajustando a mesa, cadeira ou máquina elétrica.
- Deixe que o paciente coloque o rosto no apoio de queixo e a testa bem próxima ao apoio de testa.
- Ajuste a altura dos olhos do paciente pelo indicador de faixa de altura, girando a alavanca de ajuste de altura, como mostra a foto.

② Ajuste da distância de segurança entre o olho do examinando e o dispositivo

-Ajuste a distância de segurança entre o olho do examinando e o dispositivo pressionando o botão de segurança como mostrado na figura.

-- Ajuste a distância de segurança entre o olho do examinando e o dispositivo para que a distância seja de 8 a 10 mm.



[Botão de segurança]

! PRECAUÇÃO

Não introduza as mãos ou os dedos entre a fase e a base. Além disso, lembre-se de que o paciente não deve colocar as mãos ou os dedos ali. As mãos ou os dedos podem ser lesionados.

- Puxe o gabinete do equipamento para frente do usuário, utilizando o seletor de rolagem.

(Botão de segurança)

- Faça aparecer o olho direito do paciente no centro da tela do monitor, empurrando e girando lentamente o seletor de rolagem e o mouse de esfera. Neste momento, deixe que o ponto brilhante intermitente entre no núcleo do anel interno da matriz.

- Peça ao paciente para olhar para o alvo fixo interno (lâmpada de LED verde).

- Ajuste o foco para que o contorno do ponto brilhante possa aparecer. Se o

24 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

foco for ajustado adequadamente, o símbolo circular aparecerá no ponto brilhante.

- Ajuste da altura: ajuste-a girando o botão do mouse de esfera operacional ou o apoio de queixo.

- Ajuste de esquerda/direita: mova o mouse de esfera operacional para a esquerda e direita para que o anel externo de alinhamento fique alinhado com o anel do círculo.

- Ajuste de foco: ajuste-o para o ponto brilhante, inclinando o seletor de rolagem operacional para frente/trás.



[Figura 10. Tela de medição do modo manual]

OBSERVAÇÃO

- Como o ponto brilhante e a pupila não podem manter o mesmo eixo durante a medição consecutiva, o erro pode ser causado pela medição.

③ ② Medição

- Pressione o botão START.
- Usado para selecionar entre 1 e 3 vezes e automaticamente manual no modo "Disparo automático" do modo de configuração de usuário e na tela antes da medição.
- Quando a medição estiver concluída, o resultado mensurado será indicado na tela do monitor.
- No caso da medição consecutiva, será indicado o resultado da medição anterior.

④ Medição repetida

- Meça repetidas vezes, se necessário.
- O último valor mensurado será indicado sempre que uma nova medição for realizada.
- Ele deve memorizar os valores mensurados por 6 vezes para cada olho esquerdo/direito (salvo quando houver erro). Isso pode ser visto na tela do modo de EXIBIÇÃO.

⑤ Medição do olho do lado oposto

- Meça o olho esquerdo pressionando o botão R/L no sentido da direita (girando o mouse de esfera)
- Ao medir os olhos da esquerda/direita, o valor da pressão intraocular deverá ser indicado na tela.

26 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

- A medição foi realizada 6 vezes, então o número de conjuntos de dados utilizados para a média será exibido em média de dados. (Olho direito/esquerdo).

		R	IOP	CCT	CIOP	L	IOP	CCT	CIOP
TONO	1	21	_____	21	1	20	_____	20	
	2	20	_____	20	2	21	_____	21	
	3	21	_____	21	3	20	_____	20	
PACHY	4				4				
	5				5				
	6				6				
TONO PACHY	7				7				
	8				8				
	9				9				
	10				10				
		AVG	20		20	AVG	20	20	

[Figura 11. Dados de medição do modo manual]

⑥ Imprimir

- Imprima o resultado mensurado, pressionando o botão de impressão.
- O conteúdo selecionado no modo de configuração deverá ser impresso.
- Corte a extremidade do papel de impressão enquanto o levanta.
- Coloque o nome do paciente no espaço em branco do NOME, caso necessário.

OBSERVAÇÃO

- Enquanto ele é impresso, os valores mensurados até agora devem ser removidos.
- Como um registro de impressão térmica, os caracteres impressos podem se apagar facilmente. Por favor, faça uma cópia dele, se quiser mantê-lo por um longo tempo.

```
NAME :  
DATE : 2016/09/06  11:38  
No. 0001  
HUVITZ HNT-1  
Ver 0.1.0  
  
IOP      <R>      <L>  
-----  
        19        20  
        18        20  
        19        19  
  
AVG -----  
        18        19  
  
CIOP     <R>     <L>  
-----  
        19        20  
        18        20  
        19        19  
  
AVG -----  
        18        19  
  
Huvitz Co., Ltd.  
+82-31-428-9100
```

[Figura 12. Exemplo de impressão]

7.3 Modo de medição automática



O botão de alternância de empurrar do botão **Manual** do modo de rastreamento muda para sequencialmente.



Se você alterar “MT **Manual**” para “AT2D **AT 2D**” ou AT3D **AT 3D**”, ele operará no modo de medição Auto.

Modo AT2D: O rastreamento automático nas direções para cima e para baixo à direita e à esquerda é ativado.

Modo AT3D: O rastreamento automático nas direções para frente e para trás, direita e esquerda, para cima e para baixo é ativado.

Quando a condição de boa disposição entre a máquina e o olho medido é alcançada, a medição deve ser realizada automaticamente sem pressionar o botão de medição.

- Execute os procedimentos ①, ② do modo de medição manual.
- Medição
 - À medida que a matriz e o ajuste do foco são concluídos, a medição deve ser executada automaticamente.
 - - Após a medição dos tempos (AS1 (1), AS3 (3 vezes) ou MS (manual)) designados no modo SETUP do usuário, o resultado medido aparecerá na tela do monitor.
 - - Para cada lado dos olhos - esquerdo e direito, o máximo dos últimos 10 dados deve ser armazenado, e você pode verificá-los novamente no modo Resultado.



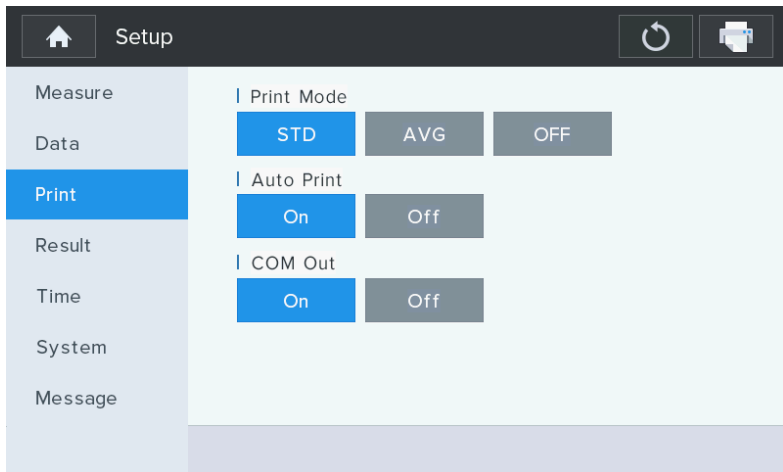
[Figura 13. Tela de medição (FT/AT) do modo auto]

- Medição do outro olho
 - Meça o olho esquerdo conforme o mesmo procedimento, movendo a fase para o lado direito.

 - Quando a medição de ambos os olhos for concluída, o valor da pressão intraocular deverá ser indicada automaticamente na tela do monitor.

- Imprimir
 - - Pressione o botão PRINT (IMPRIMIR) caso a medição seja realizada apenas para o olho.
 - - No caso da impressão "Auto Print-ON" no modo SETUP, o resultado medido deve ser impresso automaticamente quando a medição de ambos os olhos for concluída.

[Figura 14. Exemplo de “Impressão automática” do modo de configuração



- A mensagem selecionada no modo SETUP deve ser impressa junto com os dados medidos

[Figura 15. Exemplo de Impressão

```

NAME :
DATE : 2016/09/06 12:02
No. 0003
HUVITZ HNT-1P
Ver 0.1.0

[PACHY mode]
CCT <R> <L>
-----
      554 555
      553 554
      554 555
AVG -----
      553 554

Huvitz Co., Ltd.
+82-31-428-9100
    
```

-Modo Pachy do HNT-1P

```

NAME :
DATE : 2016/09/06 12:01
No. 0001
HUVITZ HNT-1P
Ver 0.1.0

[TONO mode]
IOP <R> <L>
-----
      20 18
      19 20
      19 20
AVG -----
      19 19

CIOP <R> <L>
-----
      20 18
      19 20
      19 20
AVG -----
      19 19

Huvitz Co., Ltd.
+82-31-428-9100
    
```

-Modo Tono de HNT-1P

```

NAME :
DATE : 2016/09/06 12:02
No. 0002
HUVITZ HNT-1P
Ver 0.1.0

[TONO-PACHY mode]
IOP <R> <L>
-----
      20 18
      19 20
      19 20
AVG -----
      19 19

CIOP <R> <L>
-----
      20 18
      19 20
      19 20
AVG -----
      19 19

CCT <R> <L>
-----
      554 555
      553 554
      554 555
AVG -----
      553 554

Huvitz Co., Ltd.
+82-31-428-9100
    
```

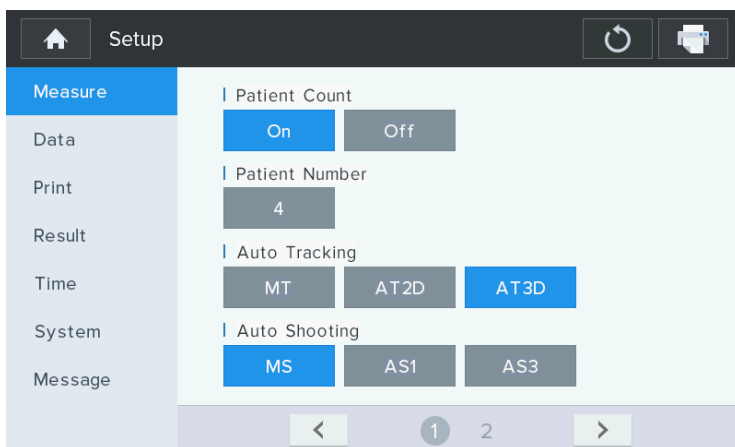
-Modo Tono-Pachy do HNT-1P

8. Outros modos

8.1. Modo de compensação da espessura da córnea

A compensação da espessura da córnea é o modo de inserção da espessura da córnea no dispositivo e obtém os dados corretos para medir exatamente a pressão intraocular do paciente.

8.1.1. Composição da janela



[Figura 16. Inserção de dados de espessura da córnea]

8.1.2. Modo de EXIBIÇÃO

É possível ver os resultados mensurados (dados com, no máx., dez (10) unidades) armazenados na memória deste modo. Ao pressionar o botão R.avr/L.avr no modo de medição, é possível exibir os dados de medição.

OBSERVAÇÃO

- Ao pressionar o botão de impressão, o resultado mensurado armazenado na memória deverá ser impresso através da impressora incorporada e será removido completamente antes da próxima medição

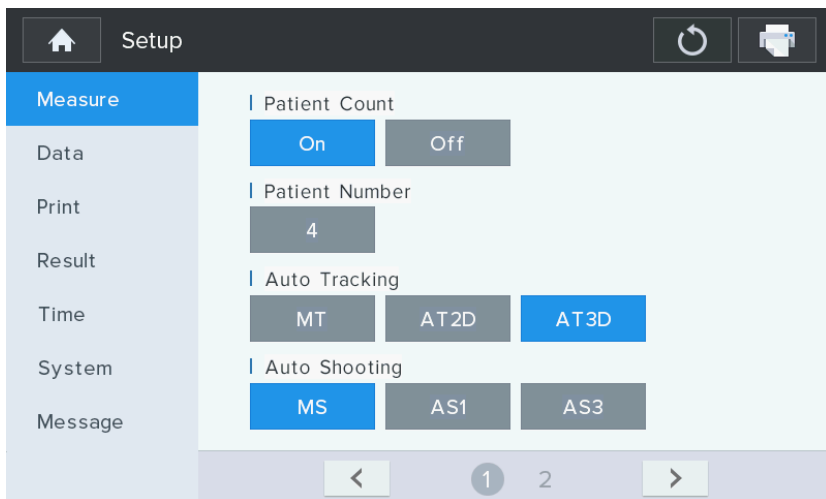
1. Resultado mensurado da pressão intraocular
 - Indica o último resultado mensurado da quantidade máx.de seis 6 vezes (pressão intraocular dos olhos esquerdo/direito).



[Figura 17. Resultado dos dados da pressão intraocular]

8.2. Modo de CONFIGURAÇÃO de usuário

Esse modo deve executar muitas configurações relativas à medição, impressão, etc. Ao pressionar o botão da roda denteada, ela entrou no modo de CONFIGURAÇÃO.



[Figura 18. Informações do modo de configuração (pág. 1)]

[Como alterar a página]

Ao pressionar o botão de seta lateral "PAGE 1/4", deve-se entrar na página seguinte.

[Como alterar item e conteúdo]

Selecione o item desejado enquanto está na tela sensível ao toque.

[Como encerrar o modo de configuração de usuário]

Ao pressionar o botão EXIT (porta), surge uma janela de pop-up como essa abaixo.

Cancelar: quando a intenção é retornar novamente ao modo de CONFIGURAÇÃO.

[Conteúdo da página]

[Contagem de paciente] Contagem de medição do paciente On/Off

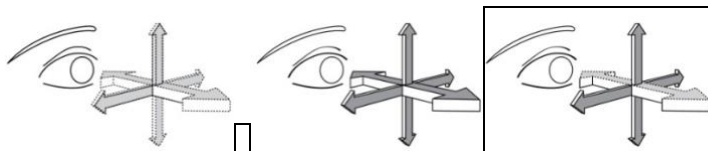
[Número do paciente] Número de medição do paciente

[Automonitoramento]

Completo (X, Y, Z): sentido para frente e para trás, direita e esquerda, para cima e para baixo

Automático (X, Y): sentido direita e esquerda, para cima e para baixo (Auto)

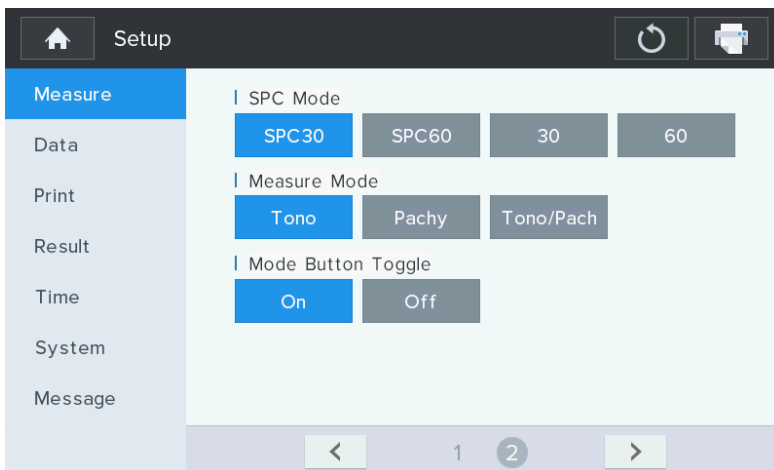
MANUAL: alinhamento manual do dispositivo e focalização do olho.



[Figura 19. Manual de automonitoramento, 2D, 3D]

[Disparo automático] 1 disparo: 1 vez automaticamente

3 disparos: 3 vezes consecutivas de disparo automático



[Figura 20. Mudança do modo de medição]

[MODO SPC]

Medição automática da pressão do ar pela pressão intraocular do paciente.

SPC 30: o pico da pressão do ar é controlada automaticamente dentro do

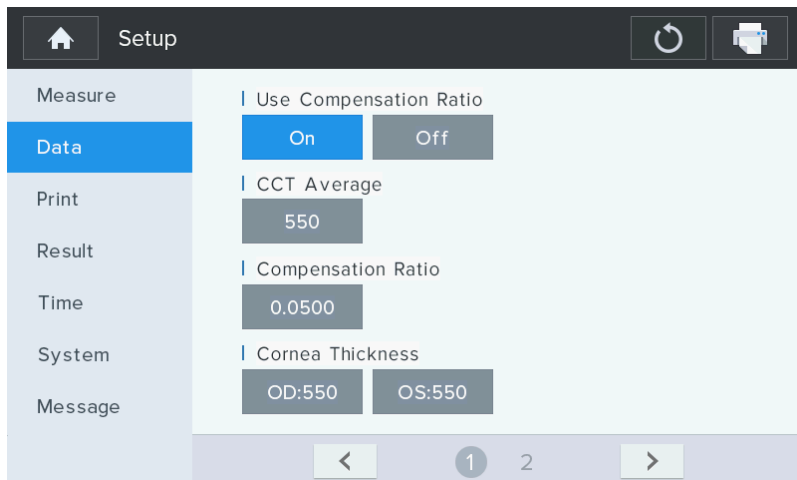
intervalo de 1 a 30 mmHg

SPC 60: 30 mmHg ou mais de pressão intraocular.

IOP 30: o pico da pressão do ar é fixado dentro do intervalo de 1 a 30 mmHg

IOP 60: o pico da pressão do ar é fixado dentro do intervalo de 1 a 60 mmHg

[MODO DE ACC]: disponibilidade de aplicar a compensação de espessura da córnea (ON/OFF)



[Figura 21. Informações do modo de configuração (página 2)]

[Unidade de pressão]: seleção da unidade de pressão (mmHg, hpa)

[Espessura da córnea]: entrada de dados de espessura da córnea (esquerda/direita)



- Divide em 9 etapas pela posição de foco.

- Muito próximo ao olho do paciente

- Gira o mouse de esfera e o seletor de rolagem para o lado do operador para afastar o gabinete principal do olho do paciente.

- Estado ideal.

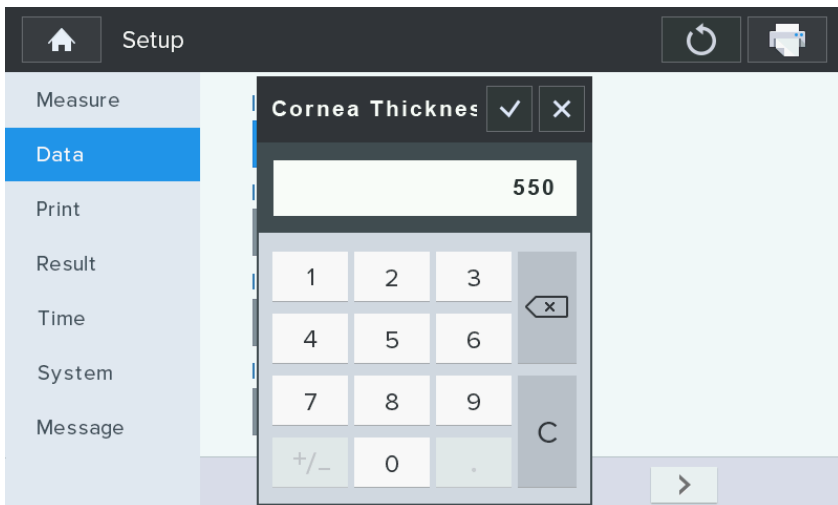
- Gira o mouse de esfera e o seletor de rolagem para o lado do operador para afastar o gabinete principal do olho do paciente.

- Muito longe do olho do paciente

[Figura 22. Sinalização do indicador de focalização]

[Modo de impressão]

- Estático: o resultado mensurado e a impressora integrada de, no máx., 6 (seis) vezes, devem ser impressos
- Média: apenas o valor médio deve ser entregue impresso
- Off: não deve ser impresso

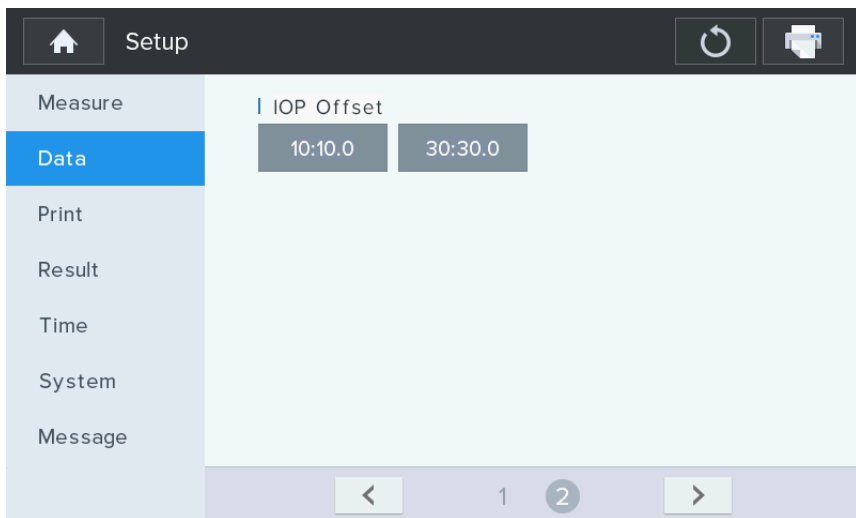


[Figura 23. Inserção de dados de espessura da córnea]

[Impressão automática]: em caso de medição no modo automático, ela deve imprimir o resultado mensurado automaticamente, enquanto cada medição dos olhos esquerdo/direito é realizada, uma após a outra.

[Formato de data]: configuração da sequência de indicação de ano/mês/dia

[Bip]: configuração de bip (ON/OFF)



[Figura 24. Informações do modo de configuração (página 3)]

[Conjunto da data]: conjunto de A(ano)/M(mês)/D(dia)

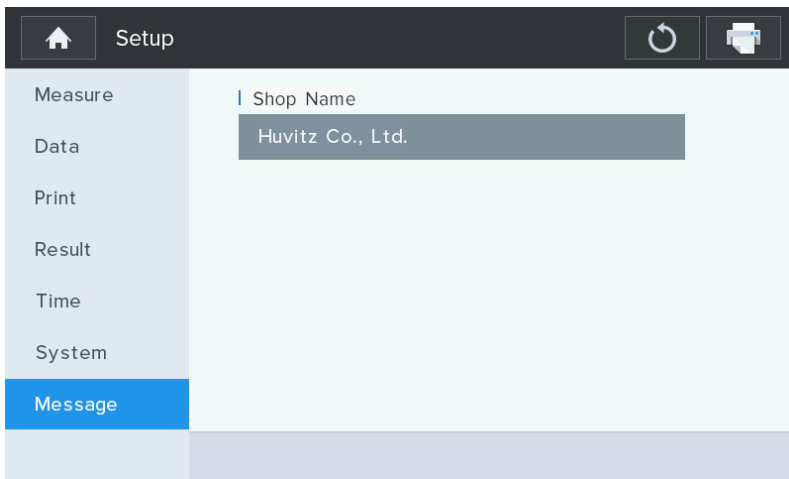
[Conjunto da hora]: conjunto de H(hora)/M(minutos)/S(segundos)

[Saída COM]: configuração de transmissão ON/OFF (comunicação com outras máquinas)

[Média CCT]: configuração do valor médio para a espessura da córnea

[Deslocamento de IOP]: configuração do valor de deslocamento de IOP.

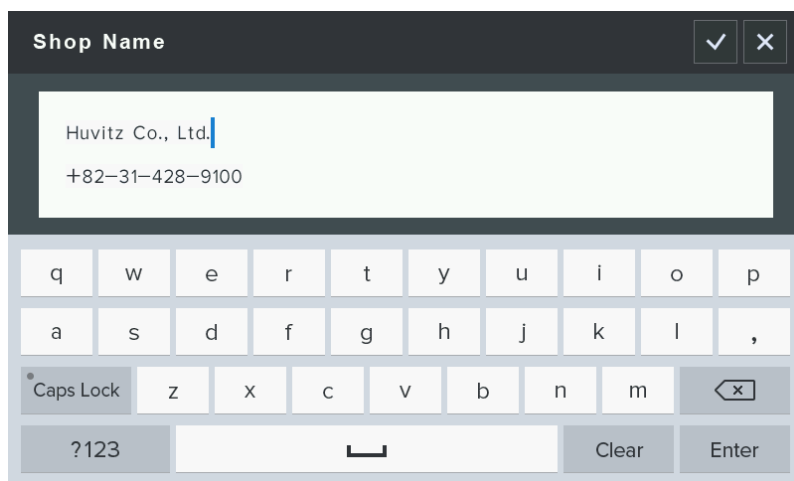
[Bloqueio de dedos]: espaço de segurança ON/OFF entre o dedo do paciente e o dispositivo, enquanto desce o gabinete principal.



[Figura 25. Informações do modo de configuração (página 4)]

[Nome da empresa]: inserção de caracteres para o nome da empresa.

[Telefone]: inserção de número de telefone.



[Figura 26. Outras inserções (caracteres)]

[Inserção de caracteres]

CLR (Clear): apaga da linha.

BS (tecla de retrocesso): apaga do texto.

ENT (Enter): mudança de linha.

SAVE: salvamento de informações.

a/A: alteração da página em letras minúsculas.

12/&: mudança de número e página de caracteres especiais .

8.3. Modo de economia de energia

A função de economia de energia começa a funcionar se você não operar a máquina durante 3 (três) minutos, mais ou menos. Ela deve retornar ao modo de medição quando for pressionado qualquer botão, opcionalmente no modo de economia.

8.4. Antes de ligar para a assistência técnica

Caso ocorra essa anormalidade ou a máquina funcione anormalmente, um sinal de aviso deverá ser acionado. Nesse caso, tome as providências abaixo.

Caso a máquina não retorne à condição normal, apesar das medidas abaixo, entre em contato com o agente onde foi adquirida a máquina, depois de desligar a energia.

8.4.1 Autodiagnóstico e manutenção

Mensagem	Método de ajuste
MONITORAMENTO CANCELADO	Interrupção por inserção do toque e manipulação do usuário entre a medição por automonitoramento.
INTERRUPTOR CANCELADO	Interrupção por esfera de monitoramento e manipulação do usuário entre a transferência R/L.
AUTOMONITORAMENTO	Início de medição por automonitoramento.
MONITORAMENTO COMPLETO	Início de medição por monitoramento total.
INTERRUPTOR LATERAL	Transferência entre R (direito), L (esquerdo).
EXTREMIDADE FRONTAL DO CABEÇOTE	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade frontal da extensão do drive. Para a operação adicional de avanço do seletor de monitoramento.
EXTREMIDADE TRASEIRA DO CABEÇOTE	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade traseira da extensão do drive. Para a operação adicional de retrocesso do seletor de monitoramento.
EXTREMIDADE DIREITA DO	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade direita da extensão

CABEÇOTE	do drive. Para a operação adicional do lado direito do mouse de esfera para monitoramento.
EXTREMIDADE ESQUERDA DO CABEÇOTE	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade esquerda da extensão do drive. Para a operação adicional do lado esquerdo do mouse de esfera para monitoramento.
EXTREMIDADE SUPERIOR DO CABEÇOTE	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade superior da extensão do drive. Funcionamento do mouse de esfera para cima ou transferência do apoio de queixo para baixo.
EXTREMIDADE INFERIOR DO CABEÇOTE	O cabeçote óptico é posicionado na extremidade inferior da extensão do drive. Funcionamento do mouse de esfera para baixo ou transferência do apoio de queixo para baixo.
BLOQUEIO DE SEGURANÇA	Há um cabeçote óptico na posição em que o bloqueio de segurança é estabelecido.
NENHUM ALVO	Não há nenhum alvo.
PÁLPEBRA COBERTA	A pálpebra fica protegida enquanto é mensurada.
WEK APPL	O sinal de aplanção é fraco.
IOP OVER	A pressão intraocular excede o intervalo de medição predefinido.(IOP) Toque na faixa de medição de "spc 60" ou "60" e realize a medição novamente.
PRESSÃO FRACA	A pressão do solenoide é fraca.
CONFIGURAÇÃO INVÁLIDA	Não configure para a medição de IOP.
IOP INVÁLIDA	A IOP não é medida normalmente.

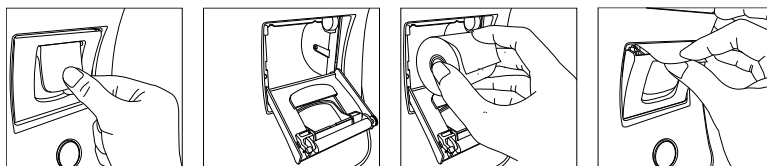
44 Tonômetro sem contato HNT-1 / 1P-----

8.5. Reposição

8.5.1 *Papel de impressão*

Quando aparecer a linha vermelha no papel, troque imediatamente o papel de impressão por um novo.

- ① Abra a tampa da impressora
- ② Corte o papel inserido na impressora e retire-o. Retire da impressora o rolo de papel, juntamente com o eixo, e afaste o eixo giratório do rolo de papel.
- ③ Coloque o eixo giratório dentro do novo rolo.
[Espessura do papel: 65 um, 58 mm (L) X 60 mm (A)]
- ④ Coloque o papel inserido com o eixo giratório dentro do gabinete da impressora.
- ⑤ Fixe o papel na impressora. Neste momento, ajuste o comprimento do papel para que ele possa passar pela saída de papel da tampa da impressora.
- ⑥ Feche a tampa, depois de inserir a extremidade do papel no orifício da tampa.

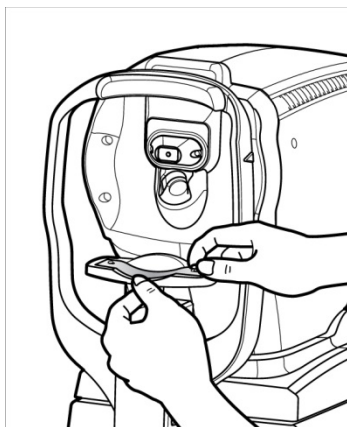


[Figura 27. Papel de reposição]

8.5.2 *Papel do apoio de queixo*

- ① Retire 2 (dois) pinos do apoio de queixo.
- ② Empurre os pinos nos orifícios do papel de apoio do queixo. Você pode colocar 50 folhas na impressora. (130 mm X 40 mm, furo: 5 mm)

- ③ Insira os pinos em cada um dos 2 dois orifícios do apoio de queixo.



[Figura 28. Papel de reposição do apoio de queixo]

OBSERVAÇÃO

- Utilize o papel do apoio de queixo fornecido pela Huvitz co., Ltd.

8.5.3 Reposição de fusível

- ① Desligue e levante cuidadosamente o tonômetro sem contato HNT-1 / 1P, com os dois braços.
- ② Remova o cabo de alimentação
- ③ Retire o fusível da entrada de alimentação
- ④ Troque os fusíveis
- ⑤ Insira a pasta de fusível

8.6. Equipamentos de limpeza

- ① Os equipamentos devem ser mantidos basicamente limpos. Não use solventes tais como substâncias altamente voláteis, tiner, benzeno, etc.
- ② Coloque um pouco de água e sabão em um pano macio, torcendo para retirar o excesso de água do pano. Depois, dê polimento em cada peça do equipamento. (RcooNA, NaOH, cloreto de potássio...)
- ③ Enquanto realiza o polimento da lente ou das peças de vidro, elimine as poeiras na superfície da lente com o tubo de ar e utilize um pano seco.

8.7. Ao mudar o local de instalação do equipamento

- ① Desligue o interruptor de energia do gabinete principal.
- ② Retire o cabo de conexão de alimentação.
- ③ Mova-o, ao mesmo tempo em que o mantém na posição horizontal, segurando a parte inferior do gabinete principal.

9. Informação de serviço

Reparo: se o problema não for resolvido apesar do ajuste, de acordo com o conteúdo do capítulo 8, entre em contato com o agente da Huvitz com as informações sobre os itens a seguir.

- Nome do tipo de equipamento: tonômetro sem contato HNT-1 / 1P
- Número típico do equipamento: o número típico consistia de 8 dígitos e caracteres escritos na placa de identificação.
- Explicação sobre seu sintoma: descrição em detalhe.

Fornecimento de peças necessárias ao reparo:

- O período de conservação de peças necessárias ao reparo desta máquina é de 8 oito anos após a parada para fabricar o produto.

Peças a serem reparadas por profissionais qualificados:

- As peças abaixo são consumíveis em suas características ou a qualidade será degradada após o tempo de uso. Usuário não deve substituí-las por conta própria. Entre em contato com o agente da Huvitz para a reposição se essas peças forem bastante consumidas ou degradadas através da utilização prolongada.
- Bateria de reserva para registro de dados.

! PRECAUÇÃO

Como esta máquina utiliza bateria de lítio, o descarte imprudente do aparelho ou da bateria de lítio pode causar poluição ambiental. Entre em contato com a empresa profissional de reciclagem.

10. Fabricante

HUVITZ co., Ltd.

(Sede)

298-29 Gongdan-ro
Gunpo-si Gyeonggi-do, (435-862),
República da Coreia

Tel: 82-31-428-9100
Fax: 82-31-477-9022(C/S)
<http://www.huvitz.com>
e-mail: svc@huvitz.com

(Fábrica)

16-17, LS-ro 91beon-gil,
Dongan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-do, (431-848),
República da Coreia

Tel: 031-428-9100
Fax: 031-477-8618

Representante da UE

**Medical Device Safety Service
GmbH (MDSS)**

Schiffgraben 41, 30175 Hannover,
Alemanha

Tel: 49-511-62628630
Fax: 49-511-62628633

Representante da BR

**Medstar Importação e
Exportação Ltda**

RUA Valêncio SOARES
RODRIGUES, 89 - SALA 01
Vargem Grande Paulista-CENTRO
Tel: +55 (11) 5090-5099
Fax: 55 (11) 5090.5083


Informações de EMC (compatibilidade eletromagnética)

Manufacturer's declaration - electromagnetic emission

The Model HNT-7000 (Huivtz, Tonometer) is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of HNT-7000 should assure that it is used in such an environment		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Model HNT-7000 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
	Class A	The Model HNT-7000 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes
Harmonics emission IEC 61000-3-2	A	
Voltage fluctuation IEC 61000-3-3	Complies	

Manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The Model HNT-7000 (Huivtz, Tonometer) is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Model HNT-7000 should assure that it is used in such an environment			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic Environment -guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV Contact 8 kV Air	6 kV Contact 8 kV Air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast Transient / burst IEC 61000-4-4	2kV for power supply lines 1kV for input/output lines	2kV for power supply lines 1kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	1 kV differential mode 2 kV common mode	1 kV differential mode 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50/60Hz) Magnetic field IEC 61000-4-8	3.0 A/m	3.0 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short Interruptions and Voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (<95% dip in U_T) for 0.5cycle	<5% U_T (<95% dip in U_T) for 0.5cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Model HS-5500 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Model HS-5500 be powered from an uninterruptible power supply or a battery
	40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycle	40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycle	
	70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycle	70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycle	
	<5% U_T (<95% dip in U_T) for 5 s	<5% U_T (<95% dip in U_T) for 5 s	
Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

The Model HNT-7000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Model HNT-7000 should assure that it is used in such an environment			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Model HNT-7000, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80.0 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80.0 MHz to 2.5 GHz	Recommended separation distance 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{3}{E_1} \right] \sqrt{P}$ Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, (a) Should be less than the compliance level in each frequency range (b). Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1) V_1 is the A.C. mains voltage prior to application of the test level. NOTE 2) At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 3) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the EUT is used exceeds the applicable RF compliance level above, the EUT should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the EUT. b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V1] V / m.			
Recommended Separation Distances Between Portable and Mobile RF Communications Equipment and the HNT-7000 (Huitz Tonometer).			

The Model HNT-7000 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The user of the HNT-7000 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the HNT-7000 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output Power (W) of transmitter	Separation distance (m) according to frequency of transmitter		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30


For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance (d) in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

Immunity and Compliance Level			
Immunity test	IEC 60601 Test Level	Actual Immunity Level	Compliance Level
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	3 Vrms
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	3 V/m

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The Model HNT-7000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the HNT-7000 should assure that it is used in such an environment			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment -guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80MHz	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	The HNT-7000 must be used only in a shielded location with a minimum RF shielding effectiveness and, for each cable that enters the shielded location with a minimum RF shielding effectiveness and, for each cable that enters the shielded location.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80.0 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80.0 MHz to 2.5 GHz	Field strengths outside the shielded location from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than 3V/m. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
NOTE 2) It is essential that the actual shielding effectiveness and filter attenuation of the shielded location be verified to assure that they meet the minimum specification.			
a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength outside the shielded location in which the EUT is used exceeds 3V/m, the EUT should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as relocating the EUT or using a shielded location with a higher RF shielding effectiveness and filter attenuation.			

11. Especificações principais

Modo de medição	
Medição da pressão intraocular (FT (X, Y, Z), AT (X, Y), MT(manual))	
Escala mensurável	0 ~ 60 mmHg
Precisão	95 %↑ (± 5 mmHg)

Memória de dados	
Valor mensurado de 6 (seis) vezes a quantidade para cada olho esquerdo/direito.	
Especificação de hardware	
Impressora integrada	Impressora de linha do tipo impressão de calor.
Função de economia de energia	Ao parar de medir durante cerca de 3 minutos, a alimentação principal é desligada e retorna ao pressionar o botão.
Monitor	Monitor colorido LCD TFT de 5.7"
Alimentação elétrica	AC100 ~ 240V, 50/60Hz
Corrente	1A

12. Acessórios

1. Cabo de alimentação.....1 unidade
2. Papel do apoio de queixo..... 100 folhas
3. Papel de impressora.....2 rolos
4. Tampa anti-poeira1 peça
5. Fusível de reserva (250V/3.15A).....2 unidades

* Os acessórios podem ser adquiridos separadamente. Entre em contato com seu representante local da Huvitz ou com o atendimento ao cliente da Huvitz.