

opto

Science in Sight



Fast Pulse

New Opto Retina & Glaucoma Laser

UMA NOVA ERA EM LASER 810nm

A EVOLUÇÃO DO LASER INFRAVERMELHO

Fast Pulse

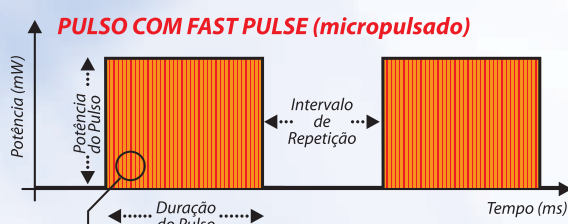
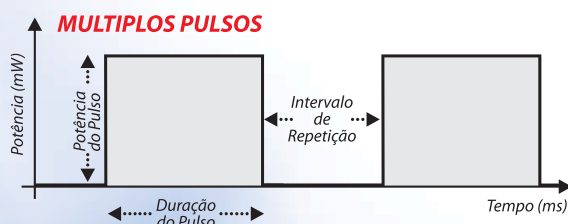
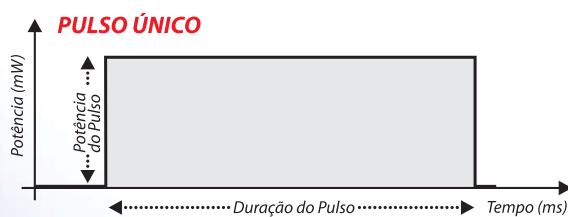
Confiabilidade comprovada - Prático e poderoso.

O New Opto Retina & Glaucoma Laser possui comandos simples e intuitivos e tela "touch-Screen" que o torna um laser fácil de usar. Com tratamentos pré-programados e capacidade para receber novos programas ele está pronto para novos protocolos.

O New Opto Retina & Glaucoma Laser impressiona com sua apresentação moderna, compacta e fácil de transportar.

A **Tecnologia Fast Pulse** foi desenvolvida e patenteada pela Opto e é utilizada em todos os seus lasers. Com ela o New Opto Retina & Glaucoma Laser é capaz de gerar pulsos de microssegundos adequados para tratamentos sublimiar (subthreshold).

Os pulsos podem ser únicos e contínuos, múltiplos pulsos (trem de pulsos) ou pulsos micro pulsados atendendo a todos protocolos com lasers infravermelhos.



DUTY CYCLE DO FAST PULSE

Pulso "ON"
Pulso "OFF"

$$DC\% = \frac{\text{Pulso "ON"}}{(\text{Pulso "ON"} + \text{Pulso "OFF"})} \times 100$$

Pulso Único ou pulso contínuo pode ser utilizado, por exemplo, no tratamento do hemangioma de coróide com a técnica TTT. Nessa programação o médico irá ajustar a **Potência do Pulso** e o tempo de **Duração do Pulso** a ser aplicado. Ao acionar o pedal, o laser aplicará um único pulso com a potência e tempo programados. Para mais pulsos deve-se apenas acionar novamente o pedal.

Múltiplos Pulsos ou trem de pulsos, é normalmente utilizado quando se deseja aplicar uma grande quantidade de pulsos como, por exemplo, em um tratamento de rasgos de retina periférica ou um descolamento de retina. Nessa programação o médico irá ajustar a **Potência dos Pulsos** a serem aplicados, o tempo de **Duração de cada Pulso** e o **Intervalo de Repetição** (tempo entre cada pulso). Ao acionar o pedal, o laser iniciará a emissão de um "trem de pulsos" até que o pedal seja liberado.

Pulso Micro Pulsado são gerados no New Opto Retina & Glaucoma Laser com a **Tecnologia Fast Pulse**. Nesse modo o pulso do laser é ligado e desligado em microssegundos de forma a se obter um tratamento sublimiar (subthreshold). Tratamentos com Pulsos Micro Pulsados evitam que a temperatura no tecido se eleve acima do limiar de desnaturação da proteína preservando estruturas, mas entregando energia e tratando ao mesmo tempo. É indicado, por exemplo, para tratar o glaucoma primário de ângulo aberto pela técnica da Ciclotocoagulação Micropulsada.

Nessa programação o médico irá ajustar, além da Potência do Pulso e tempo de **Duração do Pulso**, o "Duty Cycle" do **Fast Pulse** que é justamente a relação entre o "ligar" e "desligar" o pulso. É o percentual do pulso ligado pelo total do período (pulso ligado + pulso desligado). Opcionalmente pode-se ajustar o **Intervalo de Repetição** obtendo-se assim um "trem de pulsos" micro pulsados.

UM LASER MULTI-USO

opto

Science in Sight

Um só laser para múltiplas aplicações

O New Opto Retina & Glaucoma Laser pode ser utilizado para uma vasta gama de procedimentos de Retina e Glaucoma.

- Descolamento da retina;
- Ruptura retiniana periférica;
- Degeneração da rede retiniana;
- Retinopatia da prematuridade;
- Neovascularização sub retiniana (SRNV);
- Oclusão da veia retiniana central (CRVO);
- Oclusão da veia retiniana braquial (BRVO);
- Retinopatia serosa central.
- Retinopatia diabética proliferativa (PDR);
- Retinopatia diabética não proliferativa;
- Edema macular diabético (DME);
- Glaucoma primário de ângulo aberto;
- Glaucoma de ângulo fechado;
- Glaucoma refratário;
- Degeneração macular relacionada à idade;
- Tumores intraoculares (hemangioma da coróide, melanoma da coróide, retino blastoma).



Oftalmoscópio Laser



Adaptador para Lâmpadas de fenda

Endoprobes, Sondas & Aparato de Aferição

O New Opto Retina & Glaucoma Laser conta com endoprobes laser para utilização em procedimentos de retina e vítreo, sondas para ciclofotocoagulação convencional e micropulsada para tratamento do Glaucoma e Aparato para verificação destes acessórios.



Sonda para Ciclofotocoagulação Micropulsada Opto MIC-CicloProbe & Aparato para Ciclofotocoagulação Micropulsada Opto GUIDE-Probe.

A ciclofotocoagulação micropulsada para tratamento do Glaucoma primário de ângulo aberto consiste na aplicação do laser passando a sonda a aproximadamente 3mm do limbo na base do corpo ciliar. Esse procedimento, além de difícil precisão no posicionamento da ponta da sonda, pode ferir a conjuntiva do paciente.

A inovação desenvolvida e patenteada pela Opto consiste de uma sonda especial e um aparato para guiar a sonda sobre a região correta e de forma a proteger a conjuntiva.

Sonda para Ciclofotocoagulação Convencional Opto STD-Ciclo-Probe

Sonda para tratamento do Glaucoma refratário pela técnica de Ciclofotocoagulação Convencional.



Sonda para Endofotocoagulação Laser Opto 23R, Opto 23C, Opto 25R e Opto 25C

Endoprobes laser retas e curvas para tratamento de retina em cirurgias de vítreo retina.

Verificador de Endoprobes e Sondas

Nos tratamentos onde se faz uso de uma endoprobes laser ou sondas é fundamental que a energia aplicada no olho do paciente seja aquela determinada pelo médico e controlada pelo laser, porém se a sonda tiver algum tipo de má transmissão, é possível que o tratamento não seja efetivo. Assim, uma verificação do estado dessa endoprobes ou sonda é fundamental. O Verificador desenvolvido e patenteado pela Opto, é acoplado ao laser e irá determinar se a endoprobes ou sonda estão aptas ao uso.

VARIADOS SISTEMAS "DELIVERIES"

FastPulse

O **New Opto Retina & Glaucoma Laser** conta com variados sistemas "deliveries" que entregam a energia do laser no olho do paciente. Adaptadores para lâmpada de fenda, Oftalmoscópio Laser, Endoprobes e Sondas para Ciclofotocoagulação.

| | |
|---|---|
| ADAPTADOR PARA LÂMPADA DE FENDAS PARA FOTOCOALUGAÇÃO | OPTO ALF - FTC |
| Spots | 75, 125, 200, 300 e 500 micra |
| Potência Máxima (1)(2) | 2.000 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 9 segundos |
| Lâmpadas de Fenda Zeiss e Haag Streit, certificados pela IEC60601-1 | SIM |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| ADAPTADOR PARA LÂMPADA DE FENDAS PARA TTT - Terapia Termo Transpupilar | OPTO ALF - TTT |
| Spots | 800, 1.000, 1.500, 2.500 e 4.300 micra |
| Potência Máxima (1)(2) | 2.000 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 300 segundos |
| Lâmpadas de Fenda Zeiss e Haag Streit, certificados pela IEC60601-1 | SIM |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| OFTALMOSCÓPIO LASER PARA FOTOCOALUGAÇÃO | OPTO LIO - FTC |
| Spots | 1mm a 30cm de distância |
| Potência Máxima (2) | 1.500 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 9 segundos |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| Tipo de iluminação | LED |
| Peso | 2,6 Kg |
| OFTALMOSCÓPIO LASER PARA TTT - Terapia Termo Transpupilar | OPTO LIO - TTT |
| Spots | 3mm a 30cm de distância |
| Potência Máxima (2) | 1.500 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 300 segundos |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| Tipo de iluminação | LED |
| Peso | 2,6 Kg |
| ENDOPROBES | OPTO 23R, 23C, 25R e 25C |
| Modelos | 23G Reta e Curva, 25G Reta e Curva |
| Potência Máxima (2) | 1.000 mW (até 2.300 mW dependendo da sonda em modo pulsado) |
| Duração do Pulso Contínuo | até 9 segundos |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| Padrão de Conexão | SMA |
| Comprimento máximo | 2m |
| SONDA PARA CICLOFOTOCOAGULAÇÃO CONVENCIONAL | OPTO STD - CICLO PROBE |
| Potência Máxima (2) | 2.000 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 4,5 segundos |
| Aceita Fast Pulse | NÃO |
| Padrão de Conexão | SMA |
| Comprimento máximo | 2m |
| SONDA PARA CICLOFOTOCOAGULAÇÃO PULSADA | OPTO MIC - CICLO PROBE |
| Potência Máxima (2) | 2.200 mW |
| Duração do Pulso Contínuo | até 60 segundos |
| Aceita Fast Pulse | SIM |
| Padrão de Conexão | SMA |
| Comprimento máximo | 2m |
| APARATO PARA CICLOFOTOCOAGULAÇÃO PULSADA | OPTO GUIDE PROBE |
| Potência Máxima (2) | 2.200mW |
| Aparato guia para Sonda | Ciclofoto Pulsada para Glaucoma |

(1) Consulte o manual para verificar a potência máxima em cada spot.

(2) É necessário o uso da correspondente AUTOKEY para a correta seleção dos limites de potencia para cada tipo de acessório. Consulte o manual de uso.

FastPulse

New Opto Retina & Glaucoma Laser



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| | |
|---|--|
| Laser | Tipo Laser Semicondutor |
| Comprimento de onda | 810 nm |
| Potência Máxima da Cavidade | 3.000mW |
| Refrigeração | Refrigerado à ar |
| Pulsos Modo Convencional | |
| Duração do Pulso Contínuo | até 300 segundos |
| Intervalo de repetição | 0 - 1,5 segundos |
| Pulsos Modo Fast Pulse Range Plus | |
| Duty Cycle (modo Fast Pulse) | 10% - 50% |
| Ajuste do Duty Cycle | de 0,1% em 0,1% |
| Período do Pulso no Modo Fast Pulse | 1.000 a 2.200 microsegundos |
| Ajuste do Período | de 50 em 50 microsegundos |
| Laser Mira | Diodo semicondutor |
| Comprimento de Onda | 650 +/- 30nm |
| Potência | 0,05mW a 0,8mW (ajustável) |
| Outros Itens | |
| Pedal de Disparos | Disparo e ajuste de potência |
| Peso | 10,3Kg |
| Dimensões (altura / largura / profundidade) | 180mm / 325mm / 360mm |
| Peso Bruto com Maleta de Transporte | 23,0Kg |
| Refrigeração Externa | não há necessidade |
| Alimentação Elétrica - Tensão/Frequência | 90 - 240V 50/60Hz - seleção automática |
| Aterramento de proteção | Via cabo de alimentação principal com tomada 3 pinos padrão ABNT/ANEEL |
| Terminal de equipotencialização | Conector POAG no painel traseiro |
| Consumo | 150VA |
| No Break recomendado | 500VA mínimo com saída em onda senoidal pura |
| Acessórios Opcionais e Sondas/Probes | Conexão de fibras pelo padrão SMA Endoprobes Bitolas #23 ou #25 Probes para Ciclofotocoagulação Adaptador para Lâmpadas de Fenda Oftalmoscópio Laser |

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SUJEITAS A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO
27900007 OptoOpto Retina & Glaucoma - FastPulse - Rev.02 21/06/2023
Responsável Técnico: Engº Antonio Fontana CREA nº 0681836740
Registro ANVISA: 10309570027

Este equipamento é compatível com as seguintes normas internacionais de segurança:
IEC 60601-1, IEC 60601-2-22, IEC 60825-1 e IEC 60601-1-2

opto

Science in Sight

Unidade Industrial e Departamento Comercial
fone (16) 2106-7023 / e-mail: divmed@opto.com.br
whatsApp: (16) 99369-5864

Atendimento Técnico: (16) 2106-7004
whatsApp: (11) 98820-8410

Opto USA
fone (+1) (305) 981-2979
whatsApp: (+1) (305) 542-6559

36
ANOS

Estamos prontos para o futuro

www.opto.com.br