

LASERTERAPIA

I TECH**L**A500

INDICE

INFORMAÇÕES DO MANUAL.....	4
GARANTIA.....	4
NOTAS	5
PRECAUÇÕES.....	5
! ATENÇÃO !	5
INTRODUÇÃO DA TECNOLOGIA	6
USO PRETENDIDO.....	7
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	9
PREPARAÇÃO DOS DOENTES.....	9
COMO USAR.....	9
MANUTENÇÃO	12
PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO	12
INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS.....	13
TABELA PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	13
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	14
ANEXOS	14
Anexo B – ETIQUETAS.....	15
Anexo C – TABELAS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.....	16

INFORMAÇÕES DO MANUAL

Este documento fornece informações gerais relativamente à utilização, medidas de precaução e informação relativa ao equipamento I-TECH LA500.

É um guia de referência essencial para os utilizadores. É essencial que leia o manual atentamente antes de o instalar e que o mantenha sempre perto do equipamento para rápida referência.

O fabricante recusa qualquer responsabilidade em caso de:

- Utilização incorreta do equipamento;
- Uso contra a legislação nacional específica
- Instalação incorreta;
- Defeitos da potência;
- Falhas graves na manutenção;
- Modificações e intervenções não autorizadas;
- Uso de peças ou materiais não específicos para o modelo;
- Não cumprimento total ou parcial das instruções;
- Eventos excepcionais.

Para mais informações, contacte o fornecedor.

CONVENÇÕES DE ESCRITA

Determinadas secções do manual foram sublinhadas de modo a realçar a sua importância.

NOTA

Estas contêm informações importantes e conselhos úteis para utilizar o equipamento.

CUIDADO

A mensagem CUIDADO aparece antes das operações que, caso não sejam corretamente efetuadas, poderão causar danos ao equipamento e/ou acessórios.

AVISO !

Isto assinala operações ou situações que, se desconhecidas ao utilizador, ou efetuadas incorretamente, poderão lesionar o utilizador.

GARANTIA

Para mais informações, contacte o distribuidor o fornecedor.

NOTAS

NOTAS PRELIMINARES

- A instalação do equipamento não requer qualquer cuidado especial, sendo simples e imediata.

MANUTENÇÃO

- Para uma excelente utilização do equipamento e para garantir o seu desempenho máximo, recomenda-se que proceda à manutenção na altura correta e modos sugeridos

PRECAUÇÕES

NOTAS PRELIMINARES

- Para uma excelente utilização do equipamento e para garantir o seu desempenho máximo, recomenda-se que proceda à manutenção na altura correta e modos sugeridos.
- O cliente é responsável por todos os danos causados pelo embalamento inadequado do material. Conserve a embalagem original do equipamento: será necessário se o equipamento for devolvido ao fabricante.
- Não use o equipamento em locais onde este se possa molhar.
- Antes de utilizar o equipamento, verifique se todas as ligações estão corretas de acordo com as instruções.
- Não use acessórios exceto os fornecidos: poderão danificar o equipamento, causando a invalidação da garantia. Se tiver quaisquer problemas ou dificuldades com a instalação, contacte a assistência técnica do fornecedor.
- Se usar a mesma extensão para o equipamento e para outros equipamentos, certifique-se que a corrente total absorvida pelos equipamentos ligados não excede a corrente máxima permitida para aquele tipo de cabo e que, no entanto, não excede os 15 A.
- Os protocolos de sugestão terapêutica pré-carregados no equipamento não podem ser apagados.
- Não é possível definir um número de sessões sugerido para avaliar a eficácia do tratamento, uma vez que estão relacionadas com a potência fornecida ao doente que está a fazer o tratamento. Cabe ao médico decidir o número de sessões de terapia do doente de acordo com os requisitos específicos do caso, para garantir que ao próprio doente a execução de um tratamento eficaz em termos de tempo e local em condições de absoluta segurança.
- Controle sempre a integridade do cabo e do conector da sonda/aplicador: não deverão estar danificados ou gastos.

UTILIZAÇÃO

- A radiação de laser que sai do equipamento é perigosa: use sempre os óculos apropriados, evite sempre a exposição dos olhos ao foco do laser direto ou refletido.
- Antes de começar qualquer tratamento, tanto o terapeuta como o doente devem usar os ÓCULOS DE PROTEÇÃO.
- Antes de ligar o equipamento, certifique-se que a tecla INTERLOCK que liga o equipamento está ligada.

- Por razões de segurança, o único software específico deve ser carregado em cada equipamento. Em caso de troca de software, o equipamento poderá parar imediatamente todas as suas funções, exigindo a intervenção da assistência técnica.

! ATENÇÃO !

NOTAS PRELIMINARES

- A funcionalidade perfeita do equipamento é garantida de acordo com as regras de instalação e utilização incluídas, apenas com acessórios originais e peças sobressalentes.
- Se ocorrerem problemas ou dificuldades de instalação, contacte a assistência técnica do fornecedor.
- A posição correta para deslocar o equipamento: o equipamento deve ser deslocado apenas agarrando-o com as duas mãos nos perfis curvos da tampa.
- Se quiser instalar um circuito de interligação externo, contacte um técnico qualificado e forneça o esquema correspondente à sala usada para a emissão do tratamento. Uma má instalação do equipamento pode gerar graves lesões oculares.
- Antes de ligar o cabo à tomada elétrica, certifique-se que o equipamento não ficou danificado durante o transporte. Certifique-se que as características elétricas da tomada elétrica correspondem à informação na etiqueta na parte traseira do equipamento.
- A corrente elétrica que alimenta o equipamento é MUITO PERIGOSA. Antes de ligar ou desligar o cabo do conector no equipamento, certifique-se que está desligado da tomada elétrica.
- O cabo elétrico tem uma ligação à terra por motivos de segurança.
- Use apenas com uma tomada elétrica adequada para usar com sistemas ligados à terra.
- O equipamento só deve estar ligado a sistemas elétricos que cumpram totalmente as regras.
- Se estiver a usar extensões elétricas, verifique a existência e integridade do condutor de proteção para ligação à terra.
- Ligue o equipamento diretamente à tomada de parede sem usar extensões. Se não respeitar estes avisos poderá resultar em descargas elétricas perigosas que poderão causar lesões nos utilizadores e comprometer o funcionamento do equipamento.

UTILIZAÇÃO

- Os tratamentos de terapia de laser devem ser efetuados sob o controlo rigoroso do terapeuta com os doentes conscientes, capazes de interagir com o terapeuta em resposta ao stress transmitido pelo equipamento, em caso de falha das indicações dadas, o fabricante não deverá ser considerado responsável por quaisquer acidentes.
- A utilização de controlos ou ajustes ou a execução de diferentes procedimentos que aqueles especificados neste manual de instruções poderão causar a exposição a radiação perigosa.
- O terapeuta tem a responsabilidade de verificar se a cabeça emissora permanece em contacto com a zona de tratamento, para evitar a emissão em zonas diferentes que aquelas a serem tratadas.

- A radiação de laser que sai do equipamento é perigosa: use sempre os óculos apropriados, evite sempre a exposição dos olhos ao foco do laser direto ou refletido.
- Recomenda-se que não comece o tratamento se o equipamento não estiver em perfeitas condições mecânicas ou se o laser não apresentar as características aprovadas para esta finalidade (consultar a tabela de características técnicas).
- Durante o tratamento, o manípulo deve estar posicionado em contacto com a parte tratada. Depois de ativar o manípulo através do pedal, evite movê-lo ou direcioná-lo para áreas diferentes.
- A SONDA NUNCA DEVE SER DIRECIONADA PARA ÁREAS DO CORPO SENSÍVEIS À RADIAÇÃO DE LASER, POR EXEMPLO, OS OLHOS.
- EVITE SEMPRE A EXPOSIÇÃO DOS OLHOS AO FOCO DO LASER DIRETO OU REFLETIDO.
- Não deixe o equipamento ligado ou sem supervisão, desligue-o sempre depois de usar.
- Use apenas sondas devidamente limpas e desinfetadas após cada tratamento de modo a evitar a contaminação do ambiente e dos utilizadores.
- O terapeuta deve prestar atenção à necessidade de uma manutenção periódica (a cada 2 anos) das sondas/aplicadores. Contacte a assistência técnica.
- É absolutamente proibido na presença de substâncias inflamáveis anestésicas e ambientes com elevada concentração de oxigénio. O fabricante não será responsável se estas indicações não forem cumpridas.
- É absolutamente proibido tapar as ranhuras de ventilação: tal poderá não permitir ao equipamento funcionar devidamente. Em caso de não cumprimento desta indicação, o fabricante não será responsável por quaisquer acidentes.
- É importante chamar a atenção do terapeuta para a necessidade de verificar a exatidão da instalação elétrica antes de ligar o interruptor.
- Recomenda-se que suspenda o tratamento se surgirem algumas perturbações durante a emissão.
- Recomenda-se fortemente que não mantenha o equipamento ligado sem a sonda, poderá haver um sobreaquecimento..

INTRODUÇÃO DA TECNOLOGIA

A evolução da luz

O novo Laser I-TECH LA 500 está equipado com uma nova sonda que permite a aplicação do foco de laser diretamente na área de tratamento. Deste modo, certifique-se que o laser desempenha a sua ação terapêutica como uma estimulação regenerativa impressionante em patologias crónicas, na aceleração da resolução de inflamações e de edemas em patologias agudas, e na rápida resolução de síndromas dolorosos a nível articular, muscular, neurógeno e tecidos moles, tanto agudos como crónicos.

I-TECH LA500 permite uma melhoria imediata nos sintomas de patologias inflamatórias e degenerativas no domínio ortopédico, neurológico e dermatológico e uma redução dos tempos de recuperação e apresenta-se como uma terapia indispensável, em especial em medicina desportiva, pois permite uma rápida recuperação para muitos desportistas, para quem o tempo é um fator determinante nas suas carreiras.

As vantagens da terapia de luz

A terapia de laser não se baseia na geração de calor, mas nos efeitos fotoquímicos e fotobiológicos nas células e nos tecidos. As observações mostram que se a luz de laser for fornecida nas quantidades certas, obterá uma estimulação de determinadas funções celulares, em especial na presença de células com deficiências funcionais. A ação biológica ao usar a terapia de laser produz uma série de efeitos nas células em função de uma ação “estimulante” nas funções mitocondriais com uma produção de ATP mais elevada.

As aplicações do laser I-TECH LA500 produzem uma serie de efeitos nos tecidos tratados:

1. Aumento no fluxo hemático: Vasodilatação dos capilares e artérias;
2. Bioestimulação: Regeneração dos tecidos, estimulação da síntese de proteínas, estimulação da produção de ATP, estimulação da mitose dos fibroblastos, aumento do colagénio e elastina;
3. Efeito anti-inflamatório;
4. Efeito anti-edematoso, com estimulação do sistema linfático;

5. **Efeito analgésico:** aumento no limiar de percepção das terminações nervosas.

O I-TECH LA500 é assim um laser com as seguintes características:

- Graças à potência ajustável até 500mW e ao comprimento de onda de 810nm, permite a estimulação das camadas mais profundas do tecido tratado, favorecendo assim uma regeneração celular rápida e difusa;

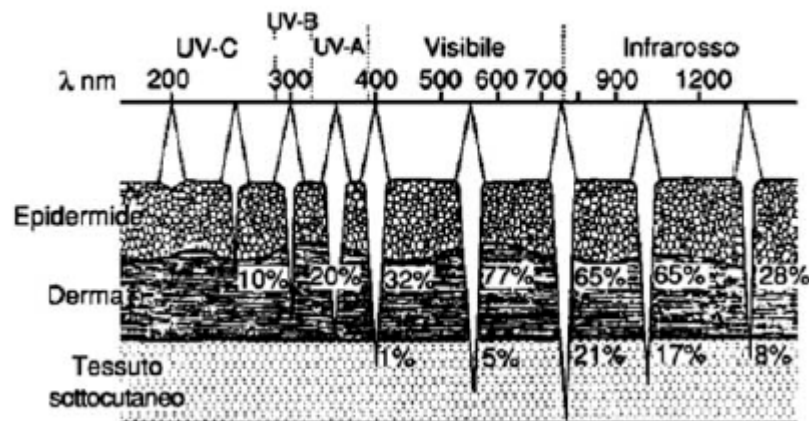
- Com I-TECH LA500 é possível obter uma estimulação dos tecidos profundos e isto possibilita o tratamento dos tecidos e estruturas mais internos (tal como a articulação femoral) e patologias crónicas como a artrose;

- Pode ser usado em muitos campos como a medicina desportiva, ortopedia, neurologia, dermatologia, reumatologia, odontologia (periodontologia conservadora, tratamento médico através de implantes, patologia oral, cirurgia, remoção de tártaro com dores) e acupuntura;

- Crucial em inflamações agudas, crónicas e degenerativas como a artrite do joelho.

I-TECH LA500 desempenha uma importante ação terapêutica para a regeneração das patologias crónicas, para a aceleração do processo cicatrizante na patologia aguda da inflamação de edemas. Além disso, é muito eficaz na rápida resolução de síndromas dolorosos articulares, musculares, neurógenos e tecidos moles.

Profondità di penetrazione cutanea della radiazione ottica



USO PRETENDIDO

I-TECH LA500 é um equipamento eletromédico que executa tratamentos de terapia de laser com a ajuda de um laser potente até 500mW para o fornecimento do tratamento através de uma sonda específica.

I-TECH LA500 é um equipamento terapêutico ativo, não invasivo, usado em especial por fisioterapeutas, médicos e terapeutas da dor.

A utilização do I-TECH LA500 é indicada para o utilizador profissional em clínicas/hospitais e para usar em ambientes domésticos.

Na verdade, o operador deverá ser qualificado para conseguir usar tal equipamento e deverá receber uma formação adaptada ou deverá ser manuseado sob o controlo de um médico devidamente qualificado para usar o equipamento, de modo a garantir as condições de segurança do doente.

Tal equipamento pode ser usado em ambientes hospitalares para doentes externos, no entanto, é importante saber que o utilizador segue as instruções médicas para usar o equipamento ou que segue as indicações presentes no manual de instruções.

INDICAÇÕES

Os campos de aplicação que podem beneficiar da utilização da terapia de laser I-TECH LA500 são as seguintes:

1. Patologia artro-reumática

Artrose, ciática, periartrose escapulo-humeral, artropatia das mãos e dos pés, epicondilite, artrose da anca na fase inicial, gonalgia com ou sem efusão, rigidez miogénica do pescoço, lombalgia, miosite, patologias crónicas e agudas, etc.

2. Terapia reabilitativa

Reabilitação motora articular depois de remover o gesso ou após intervenções cirúrgicas ortopédicas.

3. Medicina geral e dermatologia

Úlceras causadas por decúbito, quelóides, feridas tórpidas devido aos conhecidos efeitos bioestimulantes e anti-infecciosos.

CONTRA-INDICAÇÕES

- Radiação direta nos olhos: O olho humano é extremamente sensível à radiação laser e pode ficar permanentemente lesionados devido a raios de laser diretos ou refletidos. Os óculos de segurança especiais devem ser usados pelo doente e pelo terapeuta.
- Gravidez: O laser é contra-indicado para usar sobre o útero de uma grávida. Pode ainda ser usado em grávidas com a precaução de não irradiar sobre o abdómen.
- Neoplasmas: Não deve usar o laser sobre uma lesão primária ou secundária não diagnosticada. O tratamento de laser pode ser feito para aliviar a dor durante a fase terminal da doença, recomenda-se que seja feita apenas com o total consentimento do doente.
- Tiróide: O laser não deve ser usado em circunstância alguma sobre a glândula.
- Hemorragias: A vasodilatação pode piorar a hemorragia.
- Terapia imunossupressora: A terapia de laser está contra-indicada em doentes que foram submetidos a este tipo de terapia farmacológica.
- Na pele ou em lesões suspeitas: Nunca faça radiação do laser em angiomas, pontos negros ou lesões suspeitas na pele.
- Tratamentos sobre os gânglios simpáticos, nervo vago e na região do coração em doentes com doenças cardíacas: A terapia de laser pode alterar significativamente a função neural e está por isso contra-indicada nestas regiões e em doentes com doenças cardíacas.

Outros:

- Dermate atópica e eczemas na fase aguda.
- Processos inflamatórios no local a ser tratado.
- Abrasões ou equimoses
- Fotoalergias
- Cirurgias recentes ou crioterapia nos locais cutâneos a tratar

AVISO

- Reações de fotossensibilidade: Em alguns doentes que revelam os fármacos que estão a tomar, estes causam reações de fotossensibilidade. Não é claro como a combinação do laser e dos fármacos desencadeia esta resposta. Recomenda-se que os doentes em risco de alergia ou doentes com um

historial de tais reações sejam “testados” com um tempo mínimo de tratamento.

- - Meios de fixação, placas metálicas, plástico NÃO constituem uma contra-indicação para o uso de laser que pode ser usado em segurança em implantes metálicos, suturas e plásticos.

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO



Sonda



Exterior da sonda



Cabo elétrico



Óculos de proteção
(usar antes da terapia)

PREPARAÇÃO DOS DOENTES

Antes de aplicar a terapia de laser, é necessário preparar a pele do doente. Isto permite à luz do laser atingir melhor as zonas a serem tratadas e a reduzir o risco de irritação da pele.

Para prepara a pele do doente para a terapia, faça as seguintes operações:

1. Lave a pele com sabão suave ou álcool onde irá ser colocada a cabeça do laser.
2. Seque bem a pele.

COMO USAR

CONECTORES

Na parte de trás do equipamento situa-se o módulo de alimentação elétrica, que é composta pela ficha elétrica para o cabo de alimentação elétrica e o suporte do fusível com dois fusíveis (verifique a informação técnica).

Insira o cabo no módulo de alimentação elétrica, verifique se o cabo está corretamente ligado ao módulo.

Ligue o conector de bloqueio à tomada situada na parte de trás do equipamento.

Ligue o cabo da sonda de laser à tomada adequada situada na parte da frente do equipamento.

COMEÇAR

Depois de colocar e instalar o equipamento usando as instruções dadas nos capítulos anteriores, ligue o cabo elétrico na tomada de parede (230Vac) e ligue o equipamento colocando a tecla na posição "ON" situada na parte da frente do equipamento.

Esta operação prepara o I-TECH LA500 para ser usados, determinando a ativação do ecrã LCD que indica que o equipamento está pronto a ser usado. O programa por defeito está predefinido no modo CONTÍNUO e o tempo de tratamento dura 3 minutos



Selecione o modo de funcionamento (CONTÍNUO ou CICLO) usando os botões do lado direito do painel frontal (imagem abaixo).



Com o modo de ciclo (CYCLE) é possível selecionar o tempo ON (entre 1 e 9 segundos) e o tempo OFF (entre 1 e 9 segundos) usando os botões no lado direito do painel frontal (próximas duas imagens)



Selecione o tempo de tratamento usando os botões TIME + e TIME – situados na parte esquerda do painel frontal (imagem abaixo). Pode selecionar o tempo de tratamento entre 30 segundos e 30 minutos.



Pode definir a intensidade do tratamento com os botões POWER + e POWER – situados na parte esquerda do painel frontal. A potência por defeito está definida para 200mW e o limite é ajustável entre 10mW e 500mW de acordo com as necessidades do tratamento.



Depois de definir a potência, coloque a sonda do laser na área a ser tratada e aperte-a com a faixa elástica.



Prima o botão WAIT para confirmar todos os valores ajustados: nesta fase, não é possível modificar o tempo de tratamento nem a potência. Prima o botão START para começar o tratamento



Quando o tratamento tiver terminado, o equipamento emite um sinal intermitente. Se for necessário parar o tratamento antes do final, prima o botão STOP e o equipamento pára imediatamente a emissão do laser.



Em caso de emergência, prima o botão vermelho situado na parte de trás do equipamento.



Depois do tratamento, desligue o equipamento colocando a tecla na posição OFF (imagem acima).

Retire a chave do equipamento para evitar o uso não autorizado do equipamento.

Não desligue o equipamento puxando o cabo da tomada elétrica para evitar qualquer tipo de danos no equipamento.

MANUTENÇÃO

O I-TECH LA500 não requer uma manutenção específica. Recomenda-se uma manutenção e limpeza periódicas da sonda de modo a garantir um modo de funcionamento e consequentemente a eficácia do tratamento e a segurança do doente.

A limpeza externa do equipamento deve ser efetuada apenas com um pano macio humedecido ou detergentes líquidos não inflamáveis. O painel frontal pode ser limpo do mesmo modo.

Desligue o equipamento da tomada elétrica sempre que quiser limpar o equipamento.

Para garantir o melhor funcionamento do equipamento de forma segura, recomenda-se que contacte o fornecedor para um check-up a cada dois anos.

O check-up do sistema deve ser efetuado apenas por técnicos autorizados pelo fabricante pois são necessárias máquinas específicas.

Recomenda-se que limpe bem a parte exterior da sonda (lente de emissão) com álcool e um pedaço de algodão no final de cada tratamento para evitar que a lente fique embaciada ou com sujidade. Tenha cuidado para não deitar líquidos na cabeça do manípulo.

Todos os líquidos usados para a limpeza do equipamento deverão evaporar antes de começar um novo tratamento, em especial líquidos inflamáveis para evitar qualquer risco de incêndio causado por gás endógeno.

Armazene cuidadosamente os manípulos/aplicadores no final de cada tratamento

LIMPEZA DOS MANÍPULOS

O manípulo do laser é muito frágil e requer uma limpeza diária.

As seguintes recomendações são absolutamente importantes para não danificar a lente e a sonda do laser.

Recomenda-se que:

1. Limpe o pó com um pano macio.
2. Limpe a área com produtos neutros e não abrasivos.

3. Seque bem com um pano.

Não torça o cabo do manípulo.

Não deixe nenhum líquido entrar nos orifícios.

Não use solventes químicos ou detergentes abrasivos.

Se precisa de qualquer tipo de informação acerca dos acessórios originais e peças sobressalentes, contacte o fornecedor.

Não borrife nem derrame qualquer líquido sobre o equipamento ou nos orifícios de ventilação situados na parte de trás do I-TECH LA500. Não coloque o equipamento dentro água.

Depois da limpeza do exterior, seque corretamente todos os acessórios e outras peças antes de começar um novo tratamento.

É absolutamente proibido desmontar o equipamento para proceder à limpeza ou para observar o seu interior: não existe nenhuma razão para limpar o interior do equipamento I-TECH LA500, e de qualquer modo esta operação deverá ser executada por técnicos autorizados pelo fabricante.

PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO

Em caso de problemas de funcionamento, recomendamos que consulte abaixo a tabela para resolução de problemas antes de contactar o fornecedor.

Desligue o equipamento da tomada elétrica e contacte o fornecedor nas seguintes situações:

- O cabo ou ficha elétricos situados na parte de trás do equipamento estão avariados ou danificados;
- Um líquido entrou no equipamento;
- O equipamento foi exposto à chuva.

INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS

O equipamento I-TECH LA500 foi desenvolvido e fabricado em conformidade com a DIRETIVA DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA 2004/108/CE com o objetivo de oferecer a proteção adequada da interferência nociva quando instalado em casas e institutos de saúde.

O equipamento I-TECH.AR não gera uma energia de radiofrequência significativa e é adequadamente imune aos campos eletromagnéticos radiados. Deste modo, não interfere de um modo prejudicial com as comunicações radioelétricas, equipamento eletromédico para monitorização, diagnóstico, terapia e cirurgia, equipamentos eletrônicos de escritório como computadores, impressoras, fotocopiadoras, aparelhos de fax, etc. ou quaisquer outros equipamentos elétricos ou eletrônicos usados nestes ambientes, desde que o dito equipamento esteja em conformidade com a diretiva de COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.

De qualquer modo, para evitar quaisquer problemas de interferência, recomendamos que utilize o equipamento de terapia suficientemente longe de equipamentos críticos para monitorização das funções vitais dos doentes, e que tenha cuidado antes de aplicar a terapia a doentes portadores de pacemakers.

TABELA PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
O ecrã LCD no painel frontal não liga: o equipamento não funciona	A ficha elétrica não está inserida corretamente na tomada.	Verifique se a tomada funciona corretamente.
	O cabo elétrico não está inserido corretamente no conector do equipamento.	Insira corretamente a ficha e o cabo no conector do equipamento.
	O cabo elétrico está gasto ou interrompido.	Substitua o cabo elétrico.
	O interruptor de emergência está desativado.	Ligue o interruptor de emergência.
	O/os fusível/fusíveis têm defeito ou estão interrompidos.	Substitua o/os fusível/fusíveis em falta, com defeito ou interrompidos.
	O circuito de controlo elétrico está avariado.	Contacte a assistência técnica.
O ecrã LCD no painel frontal	Componentes defeituosos no	Contacte a assistência

não liga.	circuito de controlo elétrico	técnica.
Alguns controlos no painel de controlo frontal não funcionam corretamente.	Teclas ou botões com defeito.	Contacte a assistência técnica.
	Falha do circuito de controlo elétrico.	Contacte a assistência técnica.
O equipamento não emite a terapia.	Os parâmetros não foram definidos corretamente.	Verifique se os parâmetros foram definidos corretamente.
	As fontes do laser não estão a funcionar ou reduzidas.	Verifique o modo de emissão da fonte do laser.
	Componentes defeituosos no circuito de controlo elétrico.	Contacte a assistência técnica.
	Fornecimento defeituoso das fontes do laser.	
O equipamento funciona corretamente mas com uma redução significativa na eficiência do tratamento.	Fonte de laser defeituosa ou reduzida.	Contacte a assistência técnica.
	Possível avaria no circuito do gerador de corrente do equipamento.	
O equipamento liga ou parece funcionar corretamente, mas não existe uma emissão.	Não há uma chave de segurança ou o circuito de bloqueio está aberto.	Insira a chave de segurança DIN na tomada frontal. Faça reset das condições de segurança.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação elétrica	230Vac, 50-60Hz, ±10%	
Potência absorvida máxima	20VA	
Fusível de dupla proteção na alimentação elétrica (T)	1,5A-T -5x20mm	
Ecrã LCD	Ícones	
Potência máxima	500mW ± 20%	
Comprimento de onda do diodo de laser	810nm	
Classificação do laser	3B	
DNRO (m)	2,3	
Divergência	260mrad	
Duração do impulso	Definida	
Emissão	CONTÍNUA	
Porcentagem ajustável da potência emitida	0% -100%	
Frequência de emissão	Definida	
Modo pulsado	ON/OFF (sec)	
LED para apontar	Luz vermelha	
Classificação em conformidade com a diretiva 93/42/CEE	IIB	
Canais de emissão	1	
Classe de isolamento/peças aplicadas em conformidade com a normativa EN 60601-1	I / BF	
Nível de proteção contra a entrada de líquidos em conformidade com a normativa EN 60601-1	IPX0	
Comando de execução do tratamento	Botão	
Configuração da sonda laser	Sonda de diodos	
	Desfocalizada	
	Ligação específica para o equipamento	
Tempo de tratamento ajustável	0-30 Minutos	
Diâmetro do foco na pele do doente	<10mm	
Dimensões (comprimento x altura x profundidade)	30x15x12cm	
Peso do equipamento:	5,2kg	
Condições de utilização	Temperatura ambiente	+5 : +40°C
	Humidade relativa	<80 % sem condensação
Condições de armazenamento/transporte	Temperatura ambiente	+5 : +40°C
	Humidade relativa	<93% sem condensação
	Pressão atmosférica	500 : 1060hPa

ANEXOS

Anexo A – PROTEÇÃO AMBIENTAL

O equipamento I-TECH LA500 foi desenvolvido e fabricado para ter um mínimo impacto ambiental negativo, tendo em conta os seus requisitos operacionais e de segurança.

Foram seguidos padrões rigorosos de modo a minimizar a quantidade de resíduos, uso de materiais tóxicos, ruído, radiação não necessária e consumo de energia.







Foi feita uma pesquisa aprofundada para desenvolver o equipamento de modo a otimizar o consumo de energia de acordo com os princípios de poupança de energia.




Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado como um resíduo doméstico.

O utilizador deve eliminar o equipamento através dos pontos de recolha adequados para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónico.

Anexo B – ETIQUETAS

Símbolo	Significado
	Certificado do produto
	Classe do equipamento I BF
	Fabricante
	Fabricado em
	Consulte o manual de instruções
	O produto deve ser eliminado como “resíduo eletrónico” e não como “resíduo doméstico”

Significado da etiqueta	Significado da etiqueta
 <p>Etiqueta de “aviso de laser”, situada na parte de trás do equipamento. Comprimento de onda: 810nm Potencia de emissão máxima: 500mW Radiação de laser invisível. Evite a exposição direta ao raio. Laser de classe 3B</p>	<p>Etiqueta situada perto da abertura do laser</p> 
 <p>Etiqueta STOP de emergência</p>	 <p>Etiqueta “aviso de raio laser” situada na parte de trás do equipamento</p>


Anexo C – TABELAS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Orientação e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS ME		
Os EQUIPAMENTOS ME destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado em baixo. O cliente ou o utilizador dos equipamentos ME devem assegurar-se que são utilizados em tal ambiente.		
Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 2	Os EQUIPAMENTOS ME utilizam energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Por isso, as suas emissões RF são muito baixas e não é previsto causarem qualquer interferência no equipamento eletrónico próximo.
Emissões RF CISPR 11	Classe A	Os EQUIPAMENTOS ME são adequados para utilização em todos os ambientes, incluindo estabelecimentos particulares e aqueles diretamente ligados à rede pública de fornecimento elétrico de baixa voltagem, que fornece edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-3	Classe A	
Flutuações da voltagem/emissões oscilatórias IEC 61000-3-3	Cumpre	

Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS ME			
Os EQUIPAMENTOS ME destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado em baixo. O cliente ou o utilizador dos EQUIPAMENTOS ME devem assegurar-se que são utilizados em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Descarga Eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contacto	±6kV contacto	O chão deve ser madeira, cimento ou mosaico cerâmico. Se o chão estiver coberto com material sintético, a humidade relativa tem que ser pelo menos 30%.
	±8kV ar	±8kV ar	
Burst elétrico de transição rápida IEC 61000-4-4	±2kV para linhas de fornecimento de energia	±2kV para linhas de fornecimento de energia	A qualidade de alimentação elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospital
	±8kV para linhas de entrada/saída	Não aplicável	
Surge IEC 61000-4-5	±1kV linha(s) a linha(s)	±1kV linha(s) a linha(s)	A qualidade de alimentação elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospital
	±2kV linha(s) para terra	±2kV linha(s) para terra	
Declives na voltagem,	<5% U_T (>95% declive em U_T) para ciclos de 0,5	<5% U_T para ciclos de 0,5	A qualidade da alimentação elétrica

interrupções curtas e variações da tensão na alimentação elétrica das linhas de entrada IEC 61000-4-11	<5% U _T (>95% declive em U _T para ciclo 0,5	<5% U _T para ciclos de 0,5	deve ser a de um ambiente comercial ou hospital. Se o utilizador do EQUIPAMENTO ME necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções da alimentação elétrica, é recomendável que o EQUIPAMENTO ME seja alimentado por uma corrente elétrica ininterrupta ou bateria.
	70% U _T (30% declive em U _T para 25 ciclos	70% U _T para 25 ciclos	
	<5% U _T (>95% declive em U _T para 5seg.	<5% U _T para 5 segundos	
Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	A frequência de energia do campo magnético deve estar em níveis característicos de uma localização típica num ambiente comercial ou hospital.
NOTA	U _T é a tensão de rede a.c. anterior à aplicação do nível de teste		

Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética			
PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS ME QUE NÃO SEJAM DE SUPORTE DE VIDA			
Os EQUIPAMENTOS ME destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado em baixo. O cliente ou o utilizador dos EQUIPAMENTOS ME devem assegurar-se que são utilizados em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Equipamento portátil e móvel de comunicações RF só deve ser utilizado perto de um EQUIPAMENTO ME, incluindo cabos, dentro da distância recomendada calculada			

a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.			
			Distância de separação recomendada:
RF Dirigido IEC 61000-4-6	3V De 150kHz a 80MHz	3V (V ₁)	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
RF Radiado IEC 61000-4-3	3 V/m De 80MHz a 2,5GHz	3V/m (E ₁)	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ de 80 a 800MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ De 80MHz a 2,5GHz
em que P é a classificação da potência de saída máxima do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).			
O campo fortalece a partir de transmissores RF, como é determinado por uma avaliação da localização eletromagnética*1, deve ser inferior ao nível de conformidade em cada extensão da frequência*2.			
Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamento com o seguinte símbolo:			
			
NOTA 1:	Em 80 e 800Mhz aplica-se a extensão de frequência mais elevada.		
NOTA 2:	As orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão a partir de estruturas, objetos e pessoas.		
*1: A força de campo de transmissores fixos, tais como estações base para rádio (celular/sem fio) telefones e rádios móveis, rádios amadores, radiodifusão AM e FM e emissões TV não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF, pode ser considerada uma avaliação da localização eletromagnética. Se a força do campo			

medida no local em que um EQUIPAMENTO ME é utilizado exceder a conformidade RF aplicável, os EQUIPAMENTOS ME devem ser observados para verificar o funcionamento normal. Se for notado um desempenho fora do normal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou recolocar os EQUIPAMENTOS ME.

*2: Acima da extensão de frequência 150kHz a 80MHz, a força do campo tem que ser inferior a [V1] V/m.



Lisboa:

Av. Ressano Garcia, 1 A – 1 G 1070-234 Lisboa Tel. 21-3818000 Fax: 21-3818088

Serviços Administrativos / Centro de Assistência Técnica e Logística

(C.A.T.L):

Rua José Fonseca Carvalho, n.º 9, 2685-869 Prior Velho Tel. 21 033 43 00 Fax: 21 033 43 99

Porto:

Rua do Campo Alegre, 1308 Edifício Botânico 4150-174 Porto Tel. 22-6061000 Fax: 22-6061019

Coimbra:

Av. Fernão Magalhães, 667 loja C 3000-178 Coimbra Tel. 239-841317 Fax: 239-841318

Faro:

Av. Calouste Gulbenkian, Horta das Figuras, Lt. 33/Bl. A, loja B 8000-541 Faro Tel. 289-803391 Fax: 289-803392

Funchal:

Rua 31 Janeiro, 146 A/B 9050-011 Funchal Tel. 291-708490 Fax: 291-708499