



GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

Gima S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
Italia: tel. 199 400 401 - fax 199 400 403
Export: tel. +39 02 953854209/221/225 - fax +39 02 95380056
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

TENS 30 PROGRAMMI - 4 CANALI

TENS 30 PROGRAMMES - 4 CHANNELS

TENS 30 PROGRAMMES - 4 CANAUX

TENS 30 PROGRAMAS - 4 CANALES

TENS 30 PROGRAMAS - 4 CANAIS

Manuale d'uso - User manual - Manuel de l'utilisateur
Guía de Uso - Guia para utilização



ATTENZIONE: Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

ATTENTION: The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.

AVIS: Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.

ATENCIÓN: Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.

ATENÇÃO: Os operadores devem ler e entender completamente este manual antes de usar o produto.

REF

28365 / AD-2040



Andon Health Co., Ltd
No. 3 JinPing, YaAn Road, Nankai District, Tianjin 300190, China
Made in P.R.C.

EC REP

Lotus Global Co., Ltd.
1 Four Seasons Terrace West Drayton,
Middlesex, London, UB7 9GG, United Kingdom

CE0197

INDICE

EXPLICAÇÃO DO EMS	91
CONTEÚDOS E INDICADORES DO VISOR.....	92
USO A QUE SE DESTINA	92
CONTRAINDICAÇÃO	92
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	93
ESPECIFICAÇÕES	93
AVISO	94
PROCEDIMENTOS DE CONFIGURAÇÃO E FUNCIONAMENTO	96
1. Carregamento das pilhas.....	96
2. Acoplamento dos fios dos sensores do eletrodo	97
3. Iniciar.....	97
4. Programa, velocidade, tempo.....	97
5. Intensidade	98
6. Indicação do programa para o ad-2040 (retroiluminado) estimulador muscular elétrico.....	98
7. Diagrama de utilização	100
PROBLEMAS E SOLUÇÕES	104
MANUTENÇÃO	104
Precauções gerais.....	104
Precauções.....	106
EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS DA UNIDADE	106
INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.....	107
INFORMAÇÕES DA GARANTIA.....	110

EXPLICAÇÃO DO EMS

Princípio do estimulador muscular elétrico

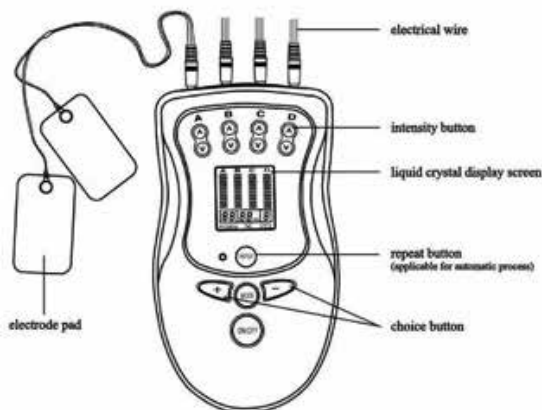
O Estimulador Muscular Elétrico tem duas funções principais:

Em primeiro lugar, ajuda a desenvolver o músculo e a melhorar ou a consolidar o aspeto geral do corpo, enquanto estimula e fortalece o músculo, melhorando desta forma o seu programa de exercício.

Em segundo lugar, permite aliviar, remover e curar a dor, tal como a dor articular, muscular, espasmos, entorses, caibras, etc.

Esta máquina, através de uma determinada frequência e padrão de ondas, pode estimular e massajar o seu músculo, para que se contraíam e relaxam. Sempre que o músculo contrai como resultado da estimulação eletrónica localizada, a alteração química que ocorre no músculo é muito semelhante àquela que ocorre como reação a uma contração através do exercício ativo ou do estimulador muscular elétrico passivo, utilizando o glicogénio, a gordura e outros nutrientes armazenados no músculo e permitindo ao indivíduo tonificar, fortalecer e moldar o músculo, para por fim desenvolver a força, resistência e permitir. O mediador é de importância primordial no potássio e histamina libertados após as células serem destruídas, a cassinina cinina e a cassinina cinina lenta formadas, quando a proteína se encontra a dissolver. O material "p", bem como o 5-hidroxitriptofano e os metabólitos ácidos libertados sempre que o sistema nervoso é estimulado, estas substâncias podem ser rapidamente removidas ou diluídas e, como resultado, pode ser removida ou aliviada a dor, e um tempo de estimulação mais longo de determinadas correntes de impulso de frequência podem também promover a libertação de peptídeos semelhantes à morfina (como as endorfinas e as encefalinas), que possuem a função de aliviar a dor e tranquilizar o doente.

CONTEÚDOS E INDICADORES EXIBIDOS



UTILIZAÇÃO A QUE SE DESTINA

- Ajuda a desenvolver os músculos do corpo e a melhorar o aspeto geral do corpo.
- Estimula e fortalece o músculo, melhorando desta forma o programa de exercício.
- Eficaz no alívio de sintomas de espondilose cervical, artrite escapulumeral, periartrose e tensão muscular na região lombar.
- Promoção da circulação sanguínea.
- Elimina a fadiga.

CONTRAINDICAÇÕES

O dispositivo é seguro para todas as pessoas, com as seguintes exceções:

1. Pessoas com doença aguda
2. Doentes oncológicos.
3. Pessoas com feridas cutâneas infecciosas
4. Pessoas com o período menstrual ou grávidas
5. Pessoas com doença cardíaca.
6. Pessoas com febres altas.
7. Pessoas com tensão arterial anormal.
8. Pessoas com peles anormais, por exemplo sem sensações na pele.
9. Pessoas com sensações anormais do próprio corpo, à exceção dos casos anteriores.
10. Pessoas que utilizam um regulador do ritmo cardíaco ou um coração artificial, pacemaker, ECG ou alarme de ECG e outro equipamento médico eletrónico incorporado.

11. Pessoas que máquina de auxílio à respiração ou cuja vida é mantida por dispositivos médicos eletrônicos.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O estimulador muscular elétrico AD-2040 consiste num gerador de impulsos movido a bateria que envia impulsos elétricos através de eletrodos ao corpo e chega aos nervos subjacentes ou os grupos musculares. O dispositivo é fornecido com quatro canais de saída controláveis, sendo ambos independentes. Pode ser ligado um par de eletrodos a cada canal de saída. A parte eletrônica do estimulador muscular elétrico AD-2040 cria impulsos elétricos cuja Intensidade, Largura do Impulso e Frequência dos Impulsos podem ser alterados, alternando para os diferentes programas.

O AD-2040 encontra-se em conformidade com as normas que se seguem:

IEC 60601-1:2005/EN 60601-1:2006/AC:2010 (Equipamento médico elétrico -- Parte 1: Requisitos gerais de segurança básica e desempenho essencial).
EN 60601-1-2:2007 (Equipamento médico elétrico - Parte 1-2: Requisitos gerais de segurança básica e desempenho essencial) – Padrão colateral: Compatibilidade eletromagnética – Requisitos e testes.

ESPECIFICAÇÕES

1. Nome do produto: Estimulador muscular elétrico
2. Modelo: AD-2040
3. Número do programa de tratamento: 30 programas
4. Frequência do impulso: 2-2000Hz
5. Intervalo da tensão de saída: 37V±20%
6. Classificação: Acionado internamente, peça aplicada de tipo BF, IPX0, N° AP ou APG, funcionamento contínuo
7. Tamanho da máquina: 169mm(C) x 96mm(L) x 37mm(A)
8. Peso: aprox. 200g (à exceção das pilhas, ventosas elétricas)
9. Fonte de alimentação: CC 6V 800mA, pilhas: 4 x 1,5V 
TAMANHO AA
10. Temperatura ambiente para o funcionamento: 10°C~40°C
11. Humidade ambiente para o funcionamento: <85% HR
12. Temperatura ambiente de armazenamento e transporte: -5°C~50°C
13. Humidade ambiente de armazenamento e transporte: <85% HR
14. Pressão ambiental: 80KPa~105KPa
15. Vida útil das pilhas: Aprox. 2 meses com pilhas alcalinas e utilização de 30 min por dia.

Nota: Estas especificações encontram-se sujeitas a alterações sem aviso prévio.

AVISO

1. Leia todas as informações no guia de funcionamento e qualquer outra literatura incluída com o mesmo, antes de operar a unidade.
2. Caso se sinta desconfortável ou uma sensação anormal na pele ao utilizar o EMS, pare imediatamente de o utilizar e peça aconselhamento ao seu médico.
3. Antes de alterar a posição da ventosa do eléctrodo ao utilizar o aparelho, deve desligá-lo da corrente.
4. Não faça dobras pronunciadas ao ligar os sensores ou eléctrodos.
5. Não utilize o dispositivo se estiver ligado na, ou nas proximidades de, equipamento industrial ou cirúrgico de alta frequência. Tal pode provocar queimaduras na pele sob os eléctrodos, bem como problemas com o estimulador.
6. Proceda com cautela ao utilizar o dispositivo nas vizinhanças imediatas de telemóveis ligados.
7. Não deixe que crianças ou pessoas incapacitadas de expressarem o livre arbítrio utilizar o EMB; não o coloque num local facilmente atingível. Caso contrário, pode dar origem a um acidente ou afetar alguém.
8. Não utilize o EMS na casa de banho ou noutro local com elevada humidade.
Caso contrário, poderá ser submetido a uma estimulação demasiado vigorosa.
9. Não o utilize ao conduzir, pois este pode provocar um acidente.
10. Não o utilize durante o sono
11. No processo da estimulação e da terapia, não deixe que a peça metálica do cinto de couro, o relógio ou o colar entrem em contacto com as ventosas do eléctrodo em folha.
12. Não os utilize com outras finalidades que não a de tratamento.
13. O dispositivo poderá não cumprir as especificações de desempenho ou provocar um perigo de segurança, se for armazenado ou utilizado fora dos intervalos da temperatura e da humidade especificados nas especificações.
14. Não utilize no coração, nas partes privadas ou em zonas com doenças de pele.
15. Os utilizadores que possuam equipamento eletrónico implantado, como pacemakers e desfibriladores intracardíacos não podem utilizar este dispositivo sem autorização do médico. As grávidas não devem utilizar este dispositivo durante o primeiro trimestre e devem sempre consultar um médico, uma parteira ou um fisioterapeuta antes da utilização.
16. A ligação simultânea de um DOENTE a um EQUIPAMENTO cirúrgico de a.f. pode dar origem a queimaduras no local dos eléctrodos do ESTIMULADOR e possivelmente danificar o ESTIMULADOR.
17. O funcionamento em proximidade (por ex., 1 m) a um EQUIPAMENTO de terapia de ondas-curtas e micro-ondas pode produzir instabilidade na saída do ESTIMULADOR.

18. Um adaptador de CA médico cuja potência é CC 6,0V 800mA e se encontra em conformidade com as normas IEC 60601-1/EN 60601-1/UL 60601-1 e IEC 60601-1-2/EN 60601-1-2/UL 60601-1-2 é adequado para utilização neste monitor, nomeadamente FW7575M/EU/6/08 ou (potência: 100-240V~, 50/60Hz, 200mA; potência: CC 6V, 800mA). Convém notar que o tamanho da entrada do monitor: orifício de Ø 3,5mm, pino central de Ø 1,1mm. Preste atenção à polaridade.
19. A aplicação de elétrodos nas proximidades do tórax pode aumentar o risco de fibrilação cardíaca.
20. Não desmonte, repare e remonte em separado.
21. Não utilize sensores de elétrodo além dos fornecidos pelo fabricante, caso contrário tal pode dar origem a um perigo de biocompatibilidade e provocar um erro de medição.
22. Não partilhe os sensores do elétrodo com outras pessoas afetadas, para evitar uma infeção cruzada.
23. Não utilize com equipamento cirúrgico de AF.
24. Não utilize nas proximidades de um equipamento de terapia de ondas curtas ou micro-ondas.
25. Os parâmetros das ondas de saída não são influenciados pela resistência da carga, exceto pela tensão de saída. Quando o valor da resistência da carga aumenta, a tensão de saída irá aumentar.
26. Evite fortes interferências magnéticas como telemóveis, micro-ondas, etc.
27. Para obter informações relativas a interferências eletromagnéticas ou outras interferências potenciais entre o estimulador muscular elétrico e outros dispositivos em conjunto com o mesmo relativos à prevenção de tais interferências, consulte a parte INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.

PROCEDIMENTOS DE CONFIGURAÇÃO E FUNCIONAMENTO

1. Carregamento da bateria

a. Abra a tampa da bateria na parte traseira da máquina.

Carregue quatro pilhas de tamanho “AA”. Preste atenção à polaridade.

A polaridade das pilhas deve corresponder ao sinais “+” ou “-” inscritos no alojamento das pilhas

b. Feche a tampa da bateria.



Retire as pilhas secas, se o aparelho não for utilizado durante um longo período de tempo, para que não se dê a fuga de líquido.



Não misture pilhas secas novas e usadas ou tipos diferentes de pilhas secas.



As pilhas oferecidas em conjunto com o aparelho são um produto de teste utilizado para identificar o funcionamento do EMS. A sua vida útil é provavelmente não superior a 2 meses.



Não lance as pilhas no fogo.



A máquina, as pilhas e as ventosas do elétrodo devem ser eliminadas de acordo com as regulamentações locais no final da sua utilização.



Evite que o líquido das pilhas entre para os seus olhos. Se entrar líquido nos olhos, lave imediatamente com água em abundância e entre em contacto com um médico.

c. Se utilizar o adaptador de CA, certifique-se de que desliga o motor ou que retira as pilhas. Coloque a ficha do adaptador na tomada e, de seguida, ligue o adaptador à tomada de CA. Ao desconectar o adaptador de CA:

Remova o adaptador de CA da tomada elétrica;

Remova a ficha do adaptador de CA da tomada do monitor.



Não conecte ou desconecte o cabo de alimentação à tomada elétrica com as mãos molhadas.



Não sobrecarregue as tomadas elétricas. Conecte o dispositivo a uma tomada de tensão apropriada.



Se o adaptador de CA não estiver a funcionar corretamente, substitua-o.



Não retire o adaptador enquanto utiliza o monitor!



Não utilize qualquer outro tipo de adaptador de CA, uma vez que tal pode danificar o monitor!

2. Colocação dos fios condutores dos elétrodos

- Os fios fornecidos com o AD-2040 são introduzidos nas entradas situadas no topo do dispositivo. Segurando na parte isolada do conector, acople a extremidade da ficha do fio a uma das entradas; serão utilizados um ou dois conjuntos de fios.
- Após ligar os fios ao estimulador, acople cada fio a um elétrodo. Utilize com cuidado ao acoplar e desacoplar os fios. Puxar o fio em vez de segurar no corpo do conector isolado pode provocar a rutura do fio.
- Coloque o elétrodo no corpo, conforme as instruções do seu médico.



Limpe os fios, passando um pano húmido pelos mesmos.

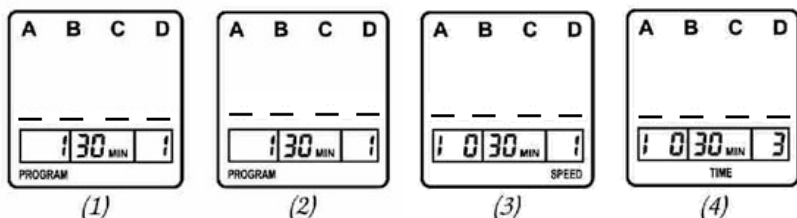


Mantenha os fios afastados dos bebés e das crianças, impeça que estes se enrolem, para impedir o sufocamento e a morte.

3. Start

Prima o botão  e a luz traseira é iluminada. Valor do LCD iniciado.

Ver a figura 1. (Nota: a luz traseira será automaticamente desligada 20 segundos após a sua última operação. De seguida, prima qualquer botão e a luz traseira irá reacender-se.)



4. Programa, velocidade, tempo

Prima o botão  para selecionar a função de PROGRAMA; VELOCIDADE ou TEMPO.

1 PROGRAMA

Veja a figura 2, sempre que o **programa** for exibido no LCD, prima o botão + ou -. Pode selecionar um dos diferentes programas num total de 30 programas.

2 VELOCIDADE

Veja a figura 2, sempre que o **velocidade** for exibido no LCD, prima o botão + ou -. Pode selecionar uma das diferentes velocidades, de 1 a 9 num total de 9 níveis.

3 TEMPO

Veja a figura 2, sempre que o **tempo** for exibido no LCD, prima o botão + ou -. Pode selecionar um dos diferentes tempos, de 1 a 99 num total de 99 minutos.

5. Intensidade

Prima botão intensidade $\triangle$ ou ∇ para respetivamente ajustar a intensidade do canal A,B,C ou D. Cada canal possui uma intensidade de 0 a 10.

Nota: quando uma das ventosas do elétrodo dos quatro canais não cola adequadamente à parte do corpo, esta intensidade do canal será “0” e não pode ser ajustada.

Botão REPEAT

Quando o programa se encontra entre 13-30, prima o botão REPEAT e a máquina irá repetir apenas o programa atual, ligando-se a luz traseira em simultâneo. Prima novamente o botão REPEAT, para o programa repetido atual e mantenha-se no programa anterior.

6. Indicação do programa para o AD-2040(retroiluminado) Estimulador muscular elétrico

Primeira parte: frequência única e padrão de ondas

Consoante as suas preferências para optar por um programa diferente, de forma a estimular, a massajar e a moldar o corpo.

- P1. Relaxamento:** evacuação de toxinas e melhoria da circulação sanguínea e do retorno venoso.
- P2. Alongamento:** Para otimizar o efeito da técnica voluntária de alongamento, através de uma redução do tônus muscular obtido através da ativação específica do antagonista do músculo alongado.
- P3. Batidelas:** Melhore a excitação nervosa do tecido subcutâneo.
- P4. Pressão:** Aprofunda e consolida a excitação nervosa do tecido subcutâneo.
- P5. Picadelas:** Aumenta o antagonismo do músculo.
- P6. Amassadelas:** Alivia e melhora a tensão do músculo.
- P7. Vibração:** Melhora os reflexos dos vasos capilares do tecido subcutâneo.
- P8. Firmeza:** Dá firmeza à fibra muscular e melhora a elasticidade muscular.
- P9. Acupuntura:** Melhora a excitação das células profundas e dos nervos e desbloqueia a transmissão dos nervos.
- P10. Toques:** Melhora a reflexão do músculo.
- P11. Força:** Aumenta a taxa de aumento da força máximo da contração muscular.
- P12. Osso:** Aumenta a temperatura tegumentária e acelera a circulação sanguínea tegumentária.

Segunda parte: frequência complexa e padrão de ondas

Consoante as suas preferências para optar por um programa diferente, de forma a estimular, a massajar e a moldar o corpo.

- P13. Costas:** Ação analgésica através da libertação de endorfinas e aumento do fluxo sanguíneo.
- P14. Cintura:** Com a estimulação do músculo insuficientemente utilizado, é obtida uma redução do tônus muscular através da ativação específica do antagonista do músculo alongado.
- P15. Braço:** Melhoria da qualidade contrátil do músculo insuficientemente utilizado.
- P16. Ombros:** Aumenta o aporte de oxigênio e de sangue ao músculo; molda o músculo do ombro e melhora a harmonização entre o osso e o músculo do ombro.
- P17. Perna:** Aumenta o retorno venoso. Aumenta o aporte de oxigênio ao músculo. Diminui a tensão muscular. Elimina a tendência de ocorrência de caibras.
- P18. Peito:** Aumenta o diâmetro e a capacidade das fibras musculares e restaura o volume muscular, de forma a moldar e a fortalecer o músculo.
- P19. Barriga:** Estimula o músculo, reforça a contração do músculo; expande a massa de gordura de forma a aportar mais nutrientes ao músculo.
- P20. TENS:** Bloqueia a transmissão de dor ao sistema nervoso, tal como espasmos, entorses e caibras após o movimento.
- P21. Calorias:** Para aumentar o consumo calórico.
- P22. Pés:** Aumenta o número de glóbulos brancos e melhora a sua função de fagocitária. Melhora a resistência da inflamação de forma a recuperar a energia do corpo, a reconciliar e a melhorar o sistema de secreção interno, a melhorar a capacidade dos vasos capilares subcutâneos e a melhorar o aporte sanguíneo.
- P23. Articulações:** Melhora o ambiente da cavidade articular. Regulação da secreção sinovial. Recupera a elasticidade do ligamento e, em simultâneo, trata a lesão da articulação.
- P24. Reforço:** Aumenta a força de um músculo anteriormente atrofiado. Aumenta a força do músculo afetado por um processo patológico. Molda a aparência do músculo através da prática e do esculpimento do músculo.
- P25. Face:** Desbloqueia o vaso sanguíneo, reconcilia a secreção da glândula e reduz o sedimento do pigmento, reduz as rugas e recupera a elasticidade da pele.
- P26. Esculpir:** Para definir e esculpir o corpo, quando os músculos já se encontram firmes.
- P27. Glúteos:** Reduz e decompõe a gordura adicional de forma a moldar uma nova aparência.
- P28. Explosivo:** Aumenta a velocidade com que o nível de força é obtido, melhora a eficácia da ação explosiva.
- P29. Flegmão:** Protege o tecido conetivo frouxo e reduz a taxa de infeção, restaurando a área do tecido.

P30. Relaxamento: Após uma ação intensiva, relaxa o músculo, elimina as toxinas e melhora o fluxo sanguíneo e o retorno venoso, recuperando ainda rapidamente a energia do corpo.

7. Diagrama de utilização

1 Costas

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa

1, 3, 7, 9, 11, 13, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



2 Cintura

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa

1, 2, 3, 7, 9, 11, 13, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



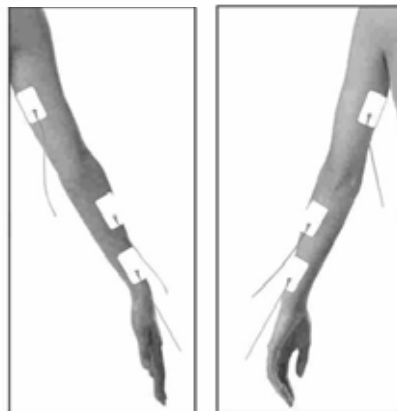
3 Braço

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa

1, 2, 3, 4, 5, 15, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem

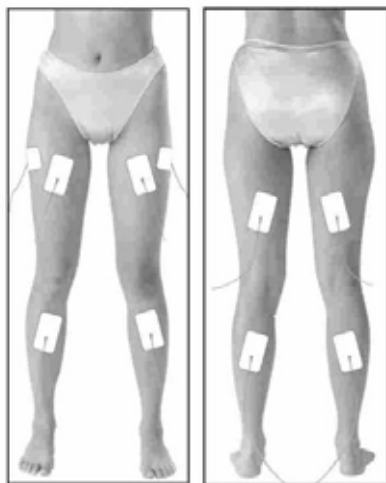


4 Perna

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 1, 2, 3, 6, 7, 8, 17, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem

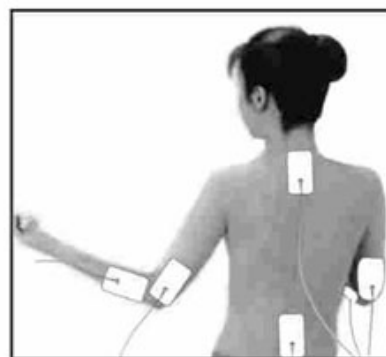
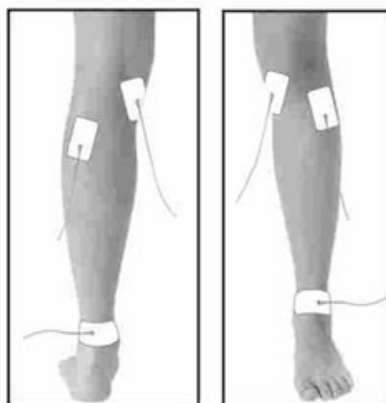


5 Articulações

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 3, 4, 7, 22, 24, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



6 Peito

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 4, 5, 7, 9, 11, 13, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.



7 Barriga

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 1, 3, 7, 9, 11, 13, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

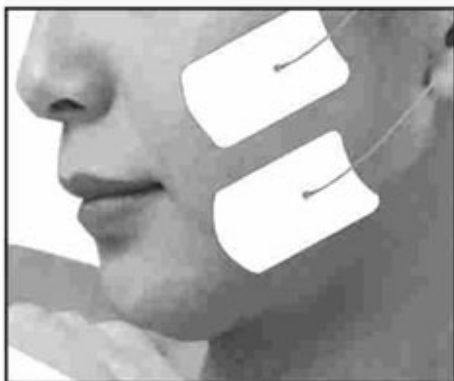
Diagrama de colagem

8 Faces

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 1, 4, 5, 7, 25, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem

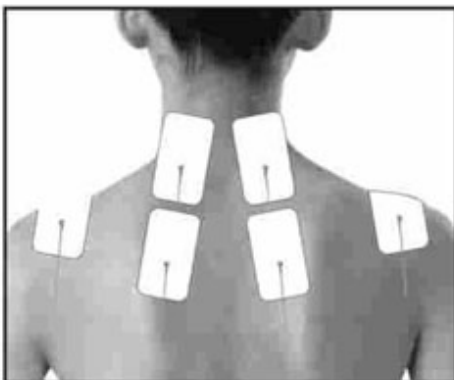


9 Ombro

Exemplos da utilização da ventosa do elétrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa 1, 3, 7, 9, 11, 13, 21, 24, 26, 27, 28, 30 para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



10 Adutor e glúteos

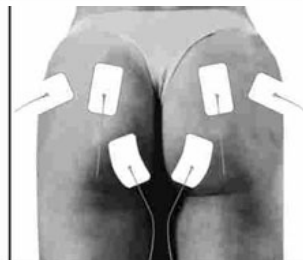
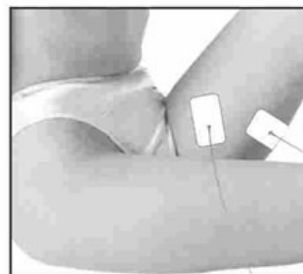
Exemplos da utilização da ventosa do eletrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa

1, 2, 3, 9, 21, 24, 26, 27, 28, 30

para estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



11 Pés

Exemplos da utilização da ventosa do eletrodo do estimulador muscular elétrico:

Sugestão da adoção de um programa

1, 4, 5, 7, 25, 30 para

estimular, massajar e moldar o seu corpo e, em

simultâneo, obter um efeito curativo.

Diagrama de colagem



 Deve segurar na ficha ao desacoplá-la. Não desacople pelo fio.

 Utilize água limpa para lavar ou utilize um pano húmido (em vez de um toalhete) para limpar suavemente os eletrodos ao limpá-los. Não utilize uma escova ou as unhas para limpar a superfície, uma vez que pode riscar os eletrodos.

Se desejar terminar o tratamento, prima o botão ON/OFF para desligar o dispositivo.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa	Solução
Não sente nenhum estímulo.	1 As baterias encontram-se descarregadas? 2 As pilhas encontram-se adequadamente carregadas? 3 O fio encontra-se adequadamente ligado? 4 Retirou a película de proteção transparente das ventosas do elétrodo?	1 Substitua as pilhas. 2 Carregue corretamente as pilhas. 3 Conete firmemente os fios.
O estímulo é fraco.	1 As ventosas do elétrodo colam firmemente à pele? 2 As ventosas do elétrodo sobrepõem-se? 3 As ventosas do elétrodo estão sujas? 4 A intensidade é demasiado fraca? 5 As ventosas do elétrodo são adequadamente posicionadas?	1 Cole firmemente a ventosa do elétrodo à pele. 2 Separe a ventosa do elétrodo e cole-os na pele. 3 Limpe a ventosa do elétrodo. 4 Ligue o regulador da intensidade para ajustá-la. 5 Altere a posição das ventosas do elétrodo.
1 A pele fica vermelha. 2 Sente uma dor lancinante.	1 O tempo de terapia é demasiado longo? As ventosas do elétrodo estão demasiado secas? 2 A ventosa do elétrodo cola firmemente à pele? 3 As ventosas do elétrodo estão sujas? 4 A superfície das ventosas do elétrodo encontra-se riscada?	1 Controle-o 10 a 15 minutos de cada vez. 2 Limpe-as suavemente com um pano molhado e utilize-as novamente. 3 Cole firmemente a ventosa do elétrodo à pele. 4 Limpe a ventosa do elétrodo. 5 Substitua-as por outras novas.
1 As fontes de a limentação foram cortadas durante o processo terapêutico.	1 As ventosas do elétrodo deslocaram? 2 Os fios estão desacoplados? 3 As baterias encontram-se descarregadas?	1 Desligue da corrente e cole a ventosa do elétrodo firmemente na pele. 2 Desligue a alimentação e ligue o fio. 3 Substitua-as por outras novas.

Pare de utilizar!

Se ocorrerem circunstâncias anormais e as falhas não puderem ser resolvidas, é necessário entrar em contacto com o serviço de assistência da empresa, para o verificar e reparar.

MANUTENÇÃO

Precauções gerais

1. Leia todas as informações no guia de funcionamento e qualquer outra literatura incluída com o mesmo, antes de operar a unidade.
2. Caso sinta desconforto ou alguma anomalia na pele, pare de utilizar. Consulte os médicos e siga os conselhos dos médicos.
3. Antes de alterar a posição da ventosa do elétrodo ao utilizar o aparelho, deve desligá-lo da corrente.
4. Não o utilize na casa de banho ou noutro local com elevada humidade.

5. Não o utilize ao conduzir ou ao dormir.
6. Não faça dobras pronunciadas ao ligar os sensores ou eléktrodo.
7. Não os utilize com outras finalidades que não a de tratamento.
8. No processo da estimulação e da terapia, não deixe que a peça metálica do cinto de couro, o relógio ou o colar entrem em contacto com as ventosas do eléktrodo em folha.
9. Não utilize o dispositivo se estiver ligado na, ou nas proximidades de, equipamento industrial ou cirúrgico de alta frequência. Tal pode provocar queimaduras na pele sob os eléktrodo, bem como problemas com o estimulador.
10. Proceda com cautela ao utilizar o dispositivo nas vizinhanças imediatas de telemóveis ligados.
11. Não utilize o dispositivo nas proximidades diretas de equipamento de micro-ondas ou ondas-curtas, uma vez que podem afetar a potência de saída do estimulador.
12. O Dispositivo TENS foi concebido para adultos e não deve ser utilizado em bebés ou crianças pequenas. Consulte o seu médico ou outros profissionais de saúde antes de utilizar em crianças mais velhas.
13. O dispositivo poderá não cumprir as especificações de desempenho ou provocar um perigo de segurança, se for armazenado ou utilizado fora dos intervalos da temperatura e da humidade especificados nas especificações.
14. Não utilize no coração, nas partes privadas ou em zonas com doenças de pele.
15. Os utilizadores que possuam equipamento eletrónico implantado, como pacemakers e desfibriladores intracardíacos não podem utilizar este dispositivo sem autorização do médico. As grávidas não devem utilizar este dispositivo durante o primeiro trimestre e devem sempre consultar um médico, uma parteira ou um fisioterapeuta antes da utilização.
16. A ligação simultânea de um DOENTE a um EQUIPAMENTO cirúrgico de a.f. pode dar origem a queimaduras no local dos eléktrodo do ESTIMULADOR e possivelmente danificar o ESTIMULADOR.
17. O funcionamento em proximidade (por ex., 1 m) a um EQUIPAMENTO de terapia de ondas-curtas e micro-ondas pode produzir instabilidade na saída do ESTIMULADOR.
18. A aplicação de eléktrodo nas proximidades do tórax pode aumentar o risco de fibrilação cardíaca.
19. Não desmonte, repare e remonte em separado.
20. Não utilize sensores de eléktrodo além dos fornecidos pelo fabricante, caso contrário tal pode dar origem a um perigo de biocompatibilidade e provocar um erro de medição.
21. Não partilhe os sensores do eléktrodo com outras pessoas afetadas, para evitar uma infeção cruzada.
22. Para obter informações relativas a interferências eletromagnéticas ou outras interferências potenciais entre o dispositivo TENS e outros

dispositivos em conjunto com o mesmo relativos à prevenção de tais interferências, consulte a parte INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.

23. O tempo de terapia não deve ultrapassar os 30 minutos por sessão, se as ventosas do elétrodo se encontrarem na mesma parte do corpo.

Precauções

- Certifique-se de que não desloca as ventosas do elétrodo para outra parte do corpo sem antes desligar o aparelho da corrente.
- Evite o contacto das ventosas do elétrodo com objetos metálicos como cintos ou colares.
- Após a utilização do dispositivo, remova a ficha da tomada e coloque novamente a película transparente de proteção nas ventosas.
- Não torça ou puxe os fios de potência.
- Não use produtos químicos para preservar a unidade principal ou as ventosas do elétrodo. Caso necessite de os limpar, limpe com um pano molhado.

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS NA UNIDADE



Símbolo para “O GUIA DE FUNCIONAMENTO DEVE SER LIDO”
(Cor de fundo do sinal: azul. Símbolo gráfico do sinal: branco)



Símbolo para “AVISO” (Cor de fundo do sinal: amarelo)



Símbolo para “PEÇAS APLICADAS TIPO BF”
(A ventosa do elétrodo é uma peça aplicada de tipo BF)



PROTEÇÃO AMBIENTAL – A eliminação de produtos elétricos não deve ser feita em conjunto com os lixos domésticos. Queira efetuar a reciclagem, sempre que existam as instalações para tal. Entre em contacto com as autoridades locais ou o revendedor, para obter aconselhamento sobre reciclagem.



Símbolo para “FABRICANTE”

CE 0197 Símbolo para “EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS MDD93/42/CEE”



Símbolo para “DATA DE FABRICO”

SN

Símbolo para “NÚMERO DE SÉRIE”



Símbolo para “MANTENHA SECO”



Símbolo para “MANTER AFASTADO DA EXPOSIÇÃO À LUZ SOLAR”



Símbolo para “REPRESENTAÇÃO EUROPEIA”

INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Tabela 1

Para todos os EQUIPAMENTOS ME e SISTEMAS ME

Declaração de guia e do fabricante - emissões eletromagnéticas		
O AD-2040 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado de seguida. O cliente ou o utilizador do AD-2040 devem certificar-se de que é utilizado em tal ambiente.		
Ensaio de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O AD-2040 só utiliza energia de RF no seu funcionamento interno. Por conseguinte, as emissões de RF são muito baixas e não é provável que provoquem quaisquer interferências no equipamento eletrónico circundante.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Emissões de cintilação/ flutuações de tensão IEC 61000-3-3	Não aplicável	O AD-2040 é adequado para utilização em todos os estabelecimentos além do uso doméstico e àqueles de baixa tensão que abastece os edifícios utilizados para fins domésticos.

Tabela 2

Para todos os EQUIPAMENTOS ME e SISTEMAS ME

Declaração de guia e do fabricante - imunidade eletromagnética			
O AD-2040 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado de seguida. O cliente ou o utilizador do AD-2040 devem certificar-se de que é utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de IMUNIDADE	Nível do teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contacto ± 6 kV ar ± 8 kV	contacto ± 6 kV ar ± 8 kV 3 A/m	Os pisos devem ser de madeira, cimento ou Se os pisos se encontrarem revestidos por material sintético, a humidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Frequência de potência (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m		

Notas: U_T é a tensão de corrente c.a. antes da aplicação do teste de nível.

Tabela 3

Para EQUIPAMENTOS ME e SISTEMAS ME que não são SUPORTE DE VIDA

Declaração de guia e do fabricante - imunidade eletromagnética			
O AD-2040 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado de seguida. O cliente ou o utilizador do AD-2040 devem certificar-se de que é utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de IMUNIDADE	Teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
RF irradiadas IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	E equipamento de comunicações de RF portátil e móvel não deve ser utilizado próximo de qualquer peça do AD-2040, incluindo dos cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada: $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ Na qual P corresponde à máxima classificação de potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e d corresponde à distância de separação recomendada em metros (m). As forças do campo a partir de transmissores de RF fixos, conformidade determinadas por um levantamento eletromagnético no local,^a devem ser inferiores em relação ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência.^b Podem ocorrer interferências nas proximidades do equipamento assinalado com o símbolo  que se segue:
Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, é aplicável o intervalo de frequência superior. Nota 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e a reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
a. As forças do campo a partir de transmissores fixos, tais como estações de base para rádios de telefones (telemóveis/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádios amadoras, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas em teoria com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, deve ser considerado um levantamento eletromagnético no local. Se a força do campo medida na localização em que o AD-2040 é utilizado ultrapassar o nível de conformidade para RF aplicável anteriormente mencionado, deve ser observado o AD-2040 para garantir que este se encontra a funcionar regularmente. Se for observado um desempenho anormal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, como a reorientação e a realocação do AD-2040. b. Acima do intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças do campo deverão ser inferiores a [V1] V/m.			

Tabela 4
Para EQUIPAMENTOS ME e SISTEMAS ME que não são SUPORTE DE VIDA

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicações de RF portáteis e móveis e o AD-2040

O AD-2040 destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiados se encontram controlados. O cliente ou o utilizador do AD-2040 pode ajudar a prevenir as interferências eletromagnéticas através da manutenção de uma distância mínima entre o equipamento de comunicações de RF portátil e móvel e o AD-2040, conforme o recomendado de seguida, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicações.

Tensão nominal máxima potência do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores com uma classificação da potência de saída máxima não anteriormente enumerada, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P corresponde à classificação da potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a distância de separação para o intervalo de frequência superior.

Nota 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e a reflexão de estruturas, objetos e pessoas.



Eliminação: *O produto não deve ser eliminado junto com outros detritos domésticos. Os utilizadores devem levar os aparelhos a serem eliminados junto do pontos de recolha indicados para a re-ciclagem dos aparelhos eléctricos e eletrónicos.*

Para maiores informação sobre os locais de recolha, entrar em contacto com o próprio município de residência, com o serviço local de eliminação de detritos ou com a loja onde foi comprado o produto. Em caso de eliminação errada, poderiam ser aplicadas multas conforme às leis nacionais.

CONDIÇÕES DE GARANTIA GIMA

Parabéns por ter adquirido um nosso produto. Este produto responde à padrões de qualide elevados seja quanto ao material que para a fabricação. A garantia fica válida por 12 meses a partir da data de fornecimento GIMA. Durante o período de validez da garantia, serão consertadas ou trocadas gratuitamente todas as partes com defeito de fábrica bem verificados, excepto as despesas de mão de obra ou eventuais despesas de trasferimento, transportes e embalagens. São excluídas da garantia todas as partes desgastáveis.

A troca ou o conserto feito durante o período de validez da garantia não tem o efeito de prolongar a duração da mesma. A garantia não é válida em caso de: conserto feito por pessoal não autorizado ou com sobressalentes não originais, avarias ou estragos provocados por negligência, choques ou uso errado.

GIMA não responde de malfuncionamentos de aparelhos eletrónicos ou software provocados por factores exteriores como: quedas de tensão, campos electro-magnéticos, interferência de ondas rádio, etc.

A garantia decai se quanto acima não for respeitado e se o número de matriculação (se presente) tiver sido retirado, cancelado ou alterado.

Os produtos considerados defeituosos devem ser deolvidos só e exclusivamente ao revendedor que fez a venda. O material enviado directamente à GIMA será rejeitado.