



Art.-Nr.
101060

Instruções de utilização N.º Art. 101813

EMP 4 ECO+

ESTIMULADOR MUSCULAR PARA FISIOTERAPEUTAS
APARELHO PARA ESTIMULAÇÃO NERVOUSA E MUSCULAR TRANSCUTÂNEA



schwa-medico
HOLISTIC HEALTH

Índice

Informações gerais	3
Descrição do aparelho	4
Descrição da simbologia	4
Dados técnicos	5
Manuseamento do EMP 4 ECO+	6
Estimulação dinâmica	11
Instruções de utilização resumidas	12
Descrição dos programas	13
Informação técnica	23
Acessórios	25
Sistema de elétrodos	28
Sinopse dos programas	34

Informações gerais

Áreas de aplicação

O EMP 4 ECO+ é um aparelho concebido para a estimulação muscular e nervosa. Nunca utilize o aparelho para quaisquer outros fins.

Advertências de segurança importantes

Antes de utilizar o aparelho leia atentamente o manual de instruções!

Para uma utilização inicial segura do aparelho:

Apenas é permitida a utilização do EMP 4 ECO+ com os acessórios originais (cabo tipo 5.15, elétrodos autocolantes STIMEX).

Mantenha o EMP 4 ECO+ afastado de água ou de outras substâncias líquidas.

Tenha cuidado para não deixar cair o aparelho, guarde-o a uma temperatura adequada (entre 10 °C e 40 °C) e com uma humidade do ar inferior a 90%.

Nunca utilize o EMP 4 ECO+ se este apresentar problemas de funcionamento ou danos.

Após a utilização, guarde o aparelho na embalagem original para evitar eventuais danos.

Medidas de segurança e contra-indicações

Os portadores de estimuladores cardíacos eletrónicos, as pessoas com problemas de pele na zona de aplicação dos elétrodos, assim como mulheres grávidas não podem utilizar o EMP 4 ECO+ sem consulta médica prévia. O EMP 4 ECO+ apenas pode ser ligado a uma única pessoa.

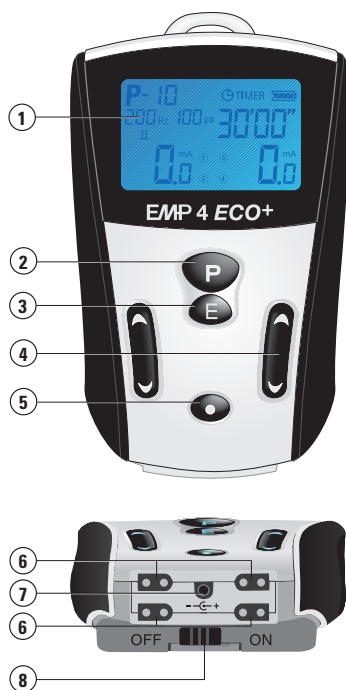
Advertências!

O EMP 4 ECO+ não deve ser utilizado próximo de micro-ondas, ondas curtas ou ondas extra-curtas (telemóveis, sistemas WLAN, sistemas Bluetooth). Estes aparelhos podem interferir com os parâmetros do EMP 4 ECO+.

Descrição do aparelho

O EMP 4 ECO+ é um aparelho concebido para a estimulação muscular e nervosa. A operação é comandada através dos botões. As configurações utilizadas são exibidas no mostrador.

1. Mostrador
2. Botão de programação
3. Botão para seleção dos parâmetros no modo Editar e botão de pausa no modo de estimulação
4. Botão para alteração dos parâmetros no modo Editar e botões de regulação da intensidade no modo de estimulação
5. Botão Lig./Desl.
6. Saídas para cabos
7. Saída para carregador
8. Botão Lig./Desl.



Descrição da simbologia



Atenção, respeitar toda a documentação facultada com o aparelho, sobretudo as instruções de utilização!

CE0482 Mediante colocação da marcação «CE», o fabricante declara que o produto cumpre todos os requisitos das Diretivas CE aplicáveis e que foi concluído, com êxito, um procedimento de avaliação da conformidade. O número de identificação do organismo responsável pela condução do procedimento de avaliação da conformidade consta a seguir à marcação «CE».



Peça de aplicação Tipo BF



Número de série



Ref.^a do artigo



Data de fabrico



Fabricante



Siga as instruções



Proteção ambiental: no fim da sua vida útil, o aparelho não deve ser entregue para reciclagem junto com o lixo doméstico convencional.



Entregue-o, para reciclagem, num ecoponto oficial. Ajuda, assim, a proteger o meio ambiente.

Dados técnicos

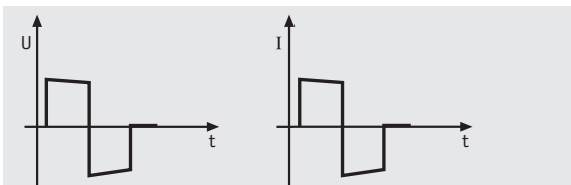
Estimulador muscular e nervoso com 2 x 2 canais com separação galvânica (máx. 4x100 mA), do tipo corrente constante, bifásica, simétrica com 25 programas fixos e 20 programas editáveis.

Consumo de corrente	máx. 100 mA (com carga real de 1 k Ω)
Gama de frequência	1-120 Hz
Gama da largura de impulsos	50-500 μ s
Corrente de saída	15 mA
Alimentação de tensão	Pilha integrada NI-MH 4,8 V
Dimensão	120x75x35 mm
Peso	aprox. 250 g

Forma de impulso

Simétrica, bifásica com pausa

Com carga real 1 k Ω Com carga ANSI/AAMI padrão




Manuseamento do EMP 4 ECO+


Ligação dos cabos e dos eléctrodos

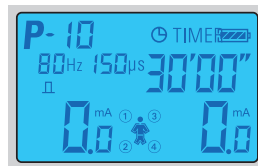
Ligue o cabo com os eléctrodos (2 por cabo). Ligue a outra extremidade do cabo a uma das saídas da extremidade superior do aparelho. Coloque os eléctrodos sobre a pele.

Ligação do aparelho


O aparelho liga com o botão . No mostrador é exibido o último programa utilizado. Se o aparelho se encontrar no Modo Bloqueado, é exibido o símbolo de uma pequena chave no canto superior esquerdo do mostrador (Ver capítulo Bloqueio).

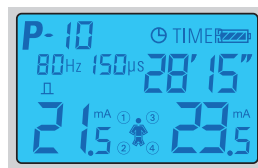
Seleção de programa

Prima o botão **P** para seleccionar o programa pretendido. É necessário que o bloqueio esteja desativado. Prima o botão **P** até ser exibido no mostrador o programa pretendido. Pode recuar com os botões  de ambos os canais.





Iniciar a estimulação

Certifique-se de que seleccionou o programa correto e que os eléctrodos e cabos estão corretamente ligados. Inicie a estimulação com o(s) botão(ões)  do canal onde foi ligado o cabo.





Regulação da intensidade



Prima o(s) botão(ões)  do(s) canal/canais ligado(s) para aumentar a intensidade de corrente sem comprometer o conforto da estimulação. A intensidade pode ser reduzida premindo o botão . A intensidade seleccionada é exibida no mostrador e pode ser ajustada entre 1 a 100 mA.

Atenção! Bloqueio de segurança da intensidade


Para evitar um aumento arbitrário da intensidade, a intensidade do último nível ajustado é bloqueada decorridos 5 s. Para aumentar novamente a intensidade, é

necessário começar por reduzi-la com o botão  para depois a aumentar com o botão . Se os eléctrodos e/ou os cabos não estiverem corretamente colocados/ ligados, a intensidade do EMP 4 PRO + não pode ser aumentada acima dos 10 mA, comutando automaticamente para zero.

Importante!

Para aumentar ou reduzir mais rapidamente a intensidade, mantenha os botões  ou  premidos.



Parar a estimulação

Prima o botão **P** ou  durante um segundo para parar a estimulação. A estimulação para automaticamente decorrido o tempo de duração do programa.





Interromper a estimulação

Prima o botão **E** durante a estimulação para interromper a mesma. Durante esta paragem pode, por exemplo, modificar o sistema de eléctrodos. A palavra «PAUSE» (PAUSA) é exibida no mostrador. Prima novamente o botão **E** para prosseguir com a estimulação. O EMP 4 PRO + aumenta lenta e gradualmente a intensidade até ao nível seleccionado.



Programação dos UTILIZADORES Programas U1 a U20

Prima o botão **E** para, no modo de programação, aceder ao programa seleccionado. Os parâmetros modificados piscam no mostrador. Modifique os parâmetros, conforme pretendido, com os botões  e  de ambos os canais. Ao premir os botões **E** acede ao parâmetro seguinte.

Podem ser modificados os seguintes parâmetros:

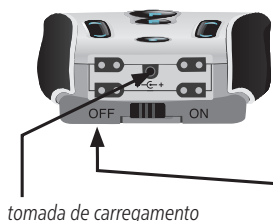
Programa 1, 3, 4, 9, 20	
Frequência	20-120 Hz
Largura de impulsos	70-500 μ s
Tempo	1-99 min
Programa 2, 5 (TENS)	
Frequência Canal  e 	80, 90, 100, 110, 120 Hz
Frequência Canal  e 	2, 5, 10 Hz
Largura de impulsos	70-500 μ s
Tempo	1-99 min
Programa 6	
Tempo	1-99 min
Programa 7, 8	
Frequência máxima	10-120 Hz
Frequência mínima	2 Hz
Largura de impulsos	70-180 μ s
Tempo	1-99 min.
Programa 10, 11, 17	
Frequência	1-120 Hz
Largura de impulsos	70-500 μ s
Tempo	1-99 min.
Programa 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19	
Frequência	20-120 Hz
Largura de impulsos	70-500 μ s
Tempo de inicialização	1-4 s
Tempo de operação	1-25 s
Pausa	1-25 s
Tempo	1-99 min.

Desligar o aparelho

Prima o botão  durante um segundo para parar a estimulação. Prima o botão  uma segunda vez para desligar o EMP 4 ECO+. Se a potência da pilha não for suficientemente forte, o aparelho desliga automaticamente. Se o aparelho não for usado durante 2 minutos, este desliga também automaticamente.

Carregamento do acumulador

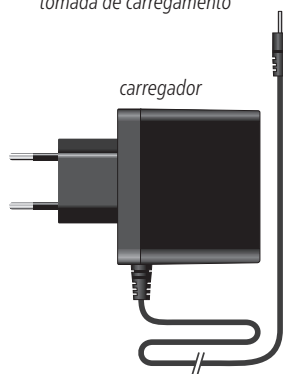
A capacidade da pilha/acumulador é representada no indicador de bateria sob a forma de quatro traços. Se a capacidade descer abaixo de um determinado nível crítico, o aparelho desliga e não pode voltar a ser ligado antes que o acumulador recarregável esteja devidamente carregado. Carregue o EMP 4 ECO+ exclusivamente com o carregador fornecido.



Comute o seletor para a posição "OFF" (Desl.) (ver imagem). Ligue o carregador na parte inferior do EMP 4 ECO+, ao centro, entre as saídas para cabos.

Ligue o carregador a uma tomada de 220 V. O díodo luminoso do carregador acende a vermelho.

Carregue o EMP 4 ECO+ até o díodo do carregador passar de vermelho para verde. O díodo verde indica que o processo de carregamento está concluído.



Importante!

Desligue o carregador da tomada de 220 V e do aparelho EMP 4 ECO+.

Atenção!

Não se esqueça de voltar a comutar o seletor da parte inferior do EMP 4 ECO+ para a posição «ON» (Lig.), para que o aparelho fique novamente operacional.

Estimulação e ajuste da intensidade

Não procure ajustar uma intensidade cada vez maior (em mA). Selecione uma intensidade confortável, independentemente do grupo de programas utilizado (Reabilitação, Tratamento da dor, Treino muscular). Ajuste a intensidade até um limiar de dor ligeira e reduza, em seguida e gradualmente, a intensidade, até um nível que seja confortável. Verificará que o nível de conforto pode modificar-se, ao longo do tempo, mesmo que a estimulação esteja a ser feita em local de aplicação habitual. Este é um efeito normal, uma vez que existem muitos fatores que influenciam a tolerância da corrente e o nível respetivo:

Resistência da pele: uma pele seca apresenta uma condutibilidade elétrica inferior a uma pele húmida (influência da transpiração). A resistência da pele varia, de resto, em função da região corporal. A resistência da pele ao nível da córnea é, por exemplo, duas vezes superior comparativamente com a parte posterior do joelho. A própria inervação é diferente em função da intensidade da estimulação, o que explica, simultaneamente, as diferenças ao nível da sensibilidade.

Volume da massa muscular: a uma maior massa muscular deve corresponder uma maior intensidade ajustada com os mesmos parâmetros.

Estado de fadiga do músculo: quanto maior o cansaço muscular, menor a capacidade de suportar a intensidade.

Estado dos elétrodos utilizados: os elétrodos autocolantes têm uma durabilidade limitada (30 a 50 aplicações, dependendo da qualidade). Com a uso, a resistência dos elétrodos aumenta e a sua condutibilidade diminui. Lembre-se de substituir periodicamente os elétrodos.

Habituação do sistema nervoso à corrente elétrica: durante os 5 minutos iniciais da estimulação é frequente o terapeuta verificar que a sensibilidade à corrente elétrica se modifica. Apesar de a corrente permanecer constante, muitos utilizadores têm a sensação de sentir menos a corrente elétrica. O sistema nervoso habitua-se à corrente elétrica. Isto ocorre com menor frequência quando são utilizados Programas Dinâmicos. Não hesite em aumentar, posteriormente, a intensidade, sem comprometer um nível de conforto.

Variedade dos parâmetros: as frequências e larguras de impulsos utilizadas nos programas variam. Este facto também ajuda a explicar por que motivo são seleccionadas diferentes intensidades na mesma intensidade de estimulação. Aplicam-se, por exemplo, os seguintes princípios básicos: quanto maior a frequência, menor a intensidade. Quanto maior a largura de impulsos, menor a intensidade.

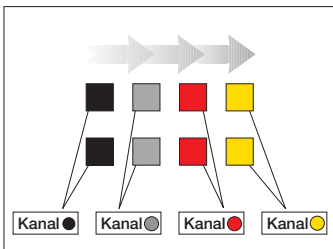
Estimulação dinâmica

O princípio da estimulação dinâmica consiste na não aplicação da estimulação simultânea em todos os canais. A estimulação dinâmica gera um movimento de onda do impulso de estimulação que se movimenta, nos dois sentidos, entre os pares de eléttodos, imitando os efeitos de massagem.

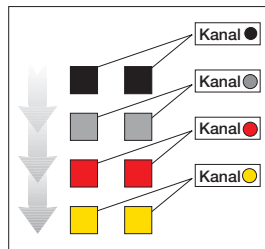
A estimulação dinâmica é sentida pelo utilizador como uma estimulação neuromuscular clássica agradável. A distribuição da corrente elétrica pelos 4 canais permite bons resultados quer no tratamento para alívio da dor, quer no alívio muscular de baixa frequência. A aplicação da estimulação dinâmica na drenagem linfática realça o efeito da contração muscular em forma de onda.

Sistema de eléttodos para programas de estimulação dinâmica

Esquema da estimulação dinâmica



Movimento lateral
(nádegas, barriga)



Descendente
(costas, pernas)

Para estimulação das extremidades inferiores, recomenda-se a utilização de eléttodos de 5 x 9 cm. Fixe um eléttodo de cada canal a cada uma das pernas.

Para a estimulação paravertebral, fixe um eléttodo de cada canal, respetivamente, dos lados direito e esquerdo da coluna vertebral.

Atenção! Caso utilize eléttodos duplos, ligue sempre o terminal da mesma cor no eléttodo (2 azuis ou 2 vermelhos).

Instruções de utilização resumidas

EMP 4 ECO+

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO RESUMIDAS

Importante! Ligue os cabos ao aparelho e aos elétrodos (2 elétrodos por cabo) antes de ligar o aparelho.

1 Ligar/Desligar o aparelho



2 Seleção de programa



Prima o botão P para selecionar o programa pretendido.

3 Regulação da intensidade

Intensidades
Canal
Canal
Para aumentar
Para diminuir




Intensidades
Canal
Canal
Para aumentar
Para diminuir



Atenção: as intensidades são bloqueadas automaticamente. Para aumentar a intensidade é necessário começar por diminuí-la para a aumentar em seguida.

4 Para estimulação

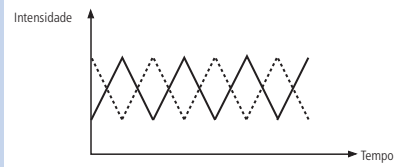


Prima o botão P ou  durante um segundo para parar a estimulação.

Descrição dos programas

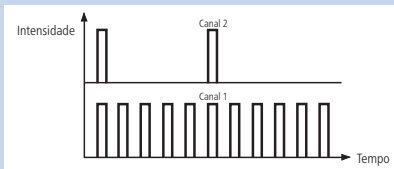
Programa 1 + U1: Síndrome da dor lombar, modelo de Gate Control

Tipo de estimulação	Modelo de Gate Control 80 Hz Estimulação dinâmica (lenta)
Parâmetro	Frequência: 80 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 1 s
	Fase decrescente: 1 s
Simbologia utilizada no mostrador	Fase crescente ▲ Fase decrescente ▼
Descrição	Os 4 canais funcionam com a mesma frequência e a mesma largura de impulsos.

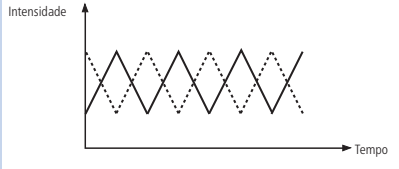


Programa 2 + U2: Ciática

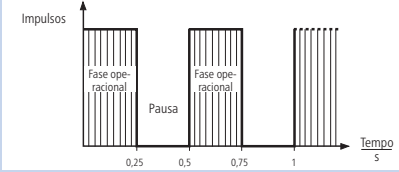
Tipo de estimulação	Modelo de Gate Control 80 Hz + 2 Hz Liberação de endorfinas
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 80 Hz
	Frequência: Canal ● e ●: 2 Hz
	Largura de impulsos: 200 μ s
	Duração: 20 min
Simbologia utilizada no mostrador	■
Descrição	



Programa 3 + U3: Cervicobraquialgia

Tipo de estimulação	Modo Gate Control 80 Hz Estimulação dinâmica (rápida)
Parâmetro	Frequência: 80 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 0,2 s
	Fase decrescente: 0,2 s
Simbologia utilizada no mostrador	Fase crescente ▲ Fase decrescente ▼
Descrição	Os 4 canais funcionam com a mesma frequência e a mesma largura de impulsos. 

Programa 4 + U4: Dores crônicas

Tipo de estimulação	Burst 2 Hz Liberação de endorfina
Parâmetro	Frequência: 100 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase operacional: 0,25 s
	Pausa: 0,25 s
Simbologia utilizada no mostrador	Fase operacional ■ Pausa —
Descrição	

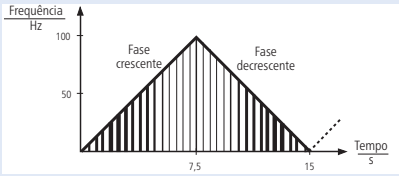
5 + U5: Gate Control + Libertação de endorfina

Tipo de estimulação	Gate Control no canal 1 + Libertação de endorfina no canal 2
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 100 Hz Frequência: Canal ● e ●: 2 Hz Largura de impulsos: 200 μ s Duração: 20 min
Símbolos utilizados no mostrador	■
Descrição	Os canais ● e ● funcionam com a mesma frequência de 100 Hz (entre 80 e 20 Hz no modo USER (UTILIZADORES)). Os canais ● e ● funcionam com a mesma frequência de 2 Hz (entre 0,5 e 10 Hz no Modo USER (UTILIZADOR)).

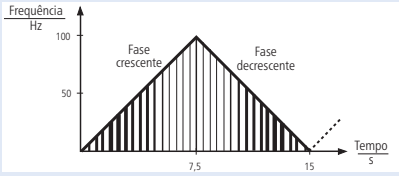
Programa 6 + U6: Gonartrose - Coxartrose

Tipo de estimulação	HAN
Parâmetro	Fase 1 Frequência: 100 Hz Largura de impulsos: 100 μ s Duração: 3 s Fase 2 Frequência: 2 Hz Largura de impulsos: 200 μ s Duração: 3 s Estas duas fases sucedem-se a cada 3 s.
Duração: 20 min	
Simbologia utilizada no mostrador	Fase 1 ■ Fase 2 ■
Descrição	

Programa 7 + U7: Epicondilite

Tipo de estimulação	Modulação
Parâmetro	Frequência mínima: 2 Hz (Largura de impulsos: 200 μ s)
	Frequência máxima: 80 Hz (Largura de impulsos: 100 μ s)
	Frequência de modulação: 7,5 s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 0,2 s
	Fase decrescente: 0,2 s
Símbolos utilizados no mostrador	Fase crescente ▲ Fase decrescente ▼
Descrição	

Programa 8 + U8: Algodistrofia

Tipo de estimulação	Modulação
Parâmetro	Frequência mínima: 2 Hz (Largura de impulsos: 148 μ s)
	Frequência máxima: 80 Hz (Largura de impulsos: 70 μ s)
	Frequência de modulação: 7,5 s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 0,2 s
	Fase decrescente: 0,2 s
Símbolos utilizados no mostrador	Fase crescente ▲ Fase decrescente ▼
Descrição	

Programa 9 + U9: Gate Control Dynamic (desabituação)

Tipo de estimulação	Modo Gate Control 80 Hz Estimulação dinâmica (rápida)
Parâmetro	Frequência: 80 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 0,5 s
	Fase decrescente: 0,5 s
Simbologia utilizada no mostrador	Fase crescente ▲
	Fase decrescente ▼
Descrição	Os 4 canais funcionam com a mesma frequência e a mesma largura de impulsos.

Programa 10 + U10: Gate Control clássico de 120 Hz

Tipo de estimulação	TENS clássico
Parâmetro	Frequência: 120 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase operacional: 0,25 s
	Pausa: 0,25 s
Símbolos utilizados no mostrador	■
Descrição	

Programa 11 + U11: Tratamento anti-cãibra

Tipo de estimulação	TENS clássico
Parâmetro	Frequência: 1 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase operacional: 0,25 s
	Pausa: 0,25 s
Símbolos utilizados no mostrador	■
Descrição	Ver Programa 10

Programas de estimulação muscular

Símbolos	Fase crescente ▲
	Fase operacional ■
	Pausa —

Programa 12 + U12: Atrofia das extremidades dos membros superiores

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 35 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Fase crescente: 0,25 s
	Tempo de operação: 3 s
	Pausa: 9 s
	Duração: 20 min
Descrição	

Programa 13 + U13: Atrofia das extremidades dos membros inferiores

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 35 Hz
	Largura de impulsos: 300 μ s
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 3 s
	Pausa: 9 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 12

Programa 14 + U14: Fortalecimentos das extremidades dos membros superiores

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 65 Hz
	Largura de impulsos: 250 µs
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 4 s
	Pausa: 8 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 12

Programa 15 + U15: Fortalecimento das extremidades dos membros inferiores

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 65 Hz
	Largura de impulsos: 300 µs
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 4 s
	Pausa: 8 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 12

Programa 16 + U16: Retorno venoso

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 35 Hz
	Largura de impulsos: 250 µs
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 5 s
	Pausa: 10 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 12

Programa 17 + U17: URO - Incontinência urinária

Tipo de estimulação	TENS clássico
Parâmetro	Frequência: 10 Hz
	Largura de impulsos: 180 µs
	Duração: 15 min
Descrição	Ver Programa 10

Programa 18 + U18: URO - Incontinência urinária mista

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 20 Hz
	Largura de impulsos: 180 μ s
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 4 s
	Pausa: 4 s
	Duração: 15 min
Descrição	Ver Programa 12

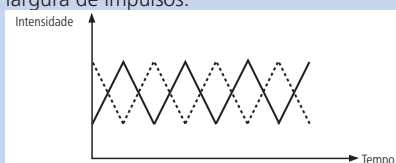
Programa 19 + U19: URO - Incontinência urinária de esforço

Tipo de estimulação	Estimulação muscular
Parâmetro	Frequência: 50 Hz
	Largura de impulsos: 180 μ s
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 3 s
	Pausa: 6 s
	Duração: 15 min
Descrição	Ver Programa 12

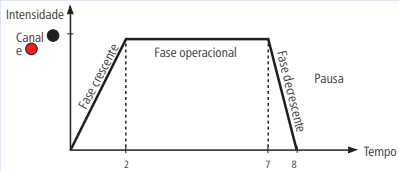
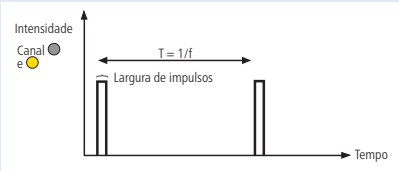
Programa 20 + U20: Relaxamento (estimulação dinâmica)

Tipo de estimulação	Estimulação dinâmica (lenta)
Parâmetro	Frequência: 120 Hz
	Largura de impulsos: 150 μ s
	Duração: 20 min
	Fase crescente: 2 s
	Fase decrescente: 2 s
Simbologia utilizada no mostrador	Fase crescente ▲
	Fase decrescente ▼

Descrição Os 4 canais funcionam com a mesma frequência e a mesma largura de impulsos.



Programa 21 + U21: Combinação entre mobilização ativa do punho e tratamento da dor

Tipo de estimulação	Estimulação muscular e Gate Control
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 45 Hz
	Frequência: Canal ● e ●: 90 Hz
	Largura de impulsos: 200 μ s
	Fase crescente: 3 s
	Tempo de operação: 1 s
	Tempo decrescente: 1 s
	Pausa: 6 s
	Duração: 20 min
Descrição	 

Programa 22 + U22: Combinação entre mobilização ativa do cotovelo e tratamento da dor

Tipo de estimulação	Estimulação muscular e Gate Control
Parâmetro	Frequência: Canal x e x: 45 Hz
	Frequência: Canal x e x: 90 Hz
	Largura de impulsos: 250 μ s
	Fase crescente: 5 s
	Tempo de operação: 1 s
	Tempo decrescente: 5 s
	Pausa: 10 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 21

Programa 23 + U2: Combinação entre mobilização ativa da articulação do joelho e do tratamento da dor

Tipo de estimulação	Estimulação muscular e Gate Control
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 45 Hz
	Frequência: Canal ● e ●: 90 Hz
	Largura de impulsos: 300 µs
	Fase crescente: 5 s
	Tempo de operação: 1 s
	Tempo decrescente: 5 s
	Pausa: 10 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 21

Programa 24 + U24: Combinação entre mobilização ativa da articulação do pé e tratamento da dor

Tipo de estimulação	Estimulação muscular e Gate Control
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 45 Hz
	Frequência: Canal ● e ●: 90 Hz
	Largura de impulsos: 300 µs
	Fase crescente: 3 s
	Tempo de operação: 1 s
	Tempo decrescente: 1 s
	Pausa: 6 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 21

Programa 25 + U25: Hemiparesia Dor ao nível do ombro

Tipo de estimulação	Estimulação muscular e Gate Control
Parâmetro	Frequência: Canal ● e ●: 45 Hz
	Frequência: Canal ● e ●: 90 Hz
	Largura de impulsos: 250 µs
	Fase crescente: 2 s
	Tempo de operação: 6 s
	Tempo decrescente: 2 s
	Pausa: 10 s
	Duração: 20 min
Descrição	Ver Programa 21

Informação técnica

Nova configurações, modificações e reparações do EMP 4 ECO+

O fabricante apenas se responsabiliza pela segurança e pelo desempenho do EMP 4 ECO+ se as novas configurações, modificações e reparações foram executadas por pessoas autorizadas pelo mesmo e o EMP 4 ECO+ for operado de acordo com as instruções de utilização.

Garantia

Aplicam-se os termos da garantia previstos na lei em conformidade com o BGB (Código civil alemão).

Garantia

O EMP 4 ECO+ tem uma garantia de 12 meses do fabricante, a contar a partir da data de entrega do aparelho ao consumidor final. A garantia não se aplica:

- » a peças de desgaste ou consumíveis como, por exemplo, elétrodos, baterias e cabos de ligação
- » em caso de danos provocados pela utilização incorreta do aparelho
- » problemas que já fossem do conhecimento do cliente
- » problemas provocados pelo cliente.

Conservação e limpeza

Não são necessários quaisquer agentes de conservação ou de limpeza especiais para o EMP 4 ECO+. O EMP 4 ECO+ e os fios dos elétrodos podem ser limpos com um pano macio, sem pelos. É fundamental garantir que não há penetração de humidade no interior do aparelho. Se, apesar dos cuidados, tiver ocorrido penetração de humidade no interior do aparelho, é necessário submeter o mesmo a um controlo técnico de segurança rigoroso antes de nova utilização.

Recolha e eliminação das pilhas

No contexto da comercialização de produtos que contenham pilhas ou acumuladores, somos obrigados por lei, nos termos do disposto no § 18.º, alínea 1 da lei alemã que regulamenta as baterias (BattG), a alertar para o seguinte:

O símbolo de reciclagem (♻️) identifica baterias com substâncias tóxicas e a

proibição de eliminar as pilhas juntamente com o lixo doméstico convencional. Por baixo do símbolo de reciclagem consta a designação química da substância tóxica.


Está legalmente obrigado a fazer a recolha das pilhas usadas.


As pilhas usadas podem ser entregues num pilhão público ou no comércio local. Também nós, enquanto distribuidores de pilhas, somos obrigados à recolha das pilhas usadas, sendo que a nossa obrigatoriedade de recolha de pilhas usadas se limita ao tipo de pilha comercializado na nossa gama de produtos.


As pilhas usadas do tipo mencionado anteriormente podem ser-nos remetidas por correio, devidamente franqueadas, ou entregues gratuitamente no nosso armazém de distribuição:

schwa-medico GmbH, Wetzlarer Straße 41-43, 35630 Ehringshausen

A simbologia utilizada nas baterias que contêm substâncias tóxicas constam da imagem seguinte:

 Pilha contém uma percentagem mássica de cádmio superior a 0,002

 Pilha contém uma percentagem mássica de mercúrio superior a 0,0005

 Pilha contém uma percentagem mássica de chumbo superior a 0,004

Recomendamos: Controlos técnicos de segurança

Em utilizações comerciais ou industriais, os aparelhos EMP 4 ECO + devem ser objeto de controlos técnicos de segurança com uma periodicidade de 24 meses (nos termos do disposto no § 6.º do regulamento alemão relativo à aplicação e exploração de dispositivos médicos (MPBetreibV).

Entendem-se por controlos técnicos de segurança:

1. A verificação da documentação que acompanha o equipamento, existência de instruções de utilização e do manual do dispositivo médico
2. A verificação da integridade do equipamento
3. A verificação visual
 - para despiste de danos mecânicos
 - para despiste de danos nos cabos ou nas fichas/encaixes
4. Segurança funcional
 - Verificação dos sinais de saída com uma resistência de carga de 1 kΩ (Corrente elétrica e tensão)

- Verificação dos sinais de saída na resistência de carga ANSI (Corrente elétrica e tensão)
- Verificação da frequência
- Verificação da largura de impulsos

A avaliação da segurança do EMP 4 ECO + deve ser da competência de um técnico especializado com conhecimentos de eletrotécnica e da tecnologia médica empregue no aparelho.

Combinação com acessório original

No âmbito da marcação «CE» de dispositivo médico, o EMP 4 ECO+ apenas pode ser operado com os eléctrodos e cabos mencionados nas instruções de utilização. Caso contrário não podemos salvaguardar a segurança dos utilizadores nem manter os termos da garantia do aparelho.

Acessórios

Eléctrodos autocolantes

Dados técnicos

Composição: Massa condutora e adesiva

Durabilidade: 30-50 aplicações

Cor: Cinzento/preto

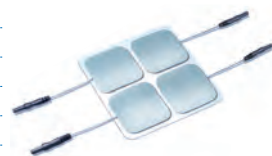
Fabricante: Pierenkemper GmbH



Aplicação: os eléctrodos são aplicados directamente na pele, nos locais indicados. Não colar em feridas abertas!

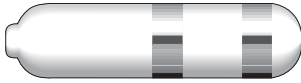
Conservação: por motivos de higiene, os eléctrodos devem ser utilizados apenas por um doente. Após a utilização, volte a colar os eléctrodos na película e coloque a mesma dentro da saqueta. Em caso de aplicação correcta, podem ser reutilizados 30-50 vezes.

Ref.^a	Artigo	Quantidade
281000	Stimex, redondo 32 mm Ø	4 unidades
282000	Stimex, redondo 50 mm Ø	4 unidades
283400	Stimex, 50 x 50 mm	4 unidades
283600	Stimex, 50 x 90 mm	2 unidades
283000	Stimex, 50 x 130 mm	2 unidades
283100	Stimex, 80 x 130 mm	2 unidades



Sondas vaginais e sondas anais

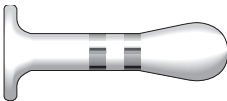
Ref. ^a	Artigo	Quantidade
101066	Sonda vaginal V2B	1 unidade



103045	Sonda anal 12C	1 unidade
--------	----------------	-----------



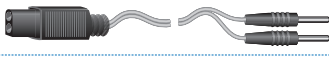
103044	Sonda anal TL1R	1 unidade
--------	-----------------	-----------



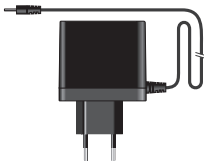
101509	Gel para sondas de ultrassom	1 unidade
--------	------------------------------	-----------

**Cabos**

Ref. ^a	Artigo	Quantidade
106351	Cabo Tipo 5.15 (preto)	1
106352	Cabo Tipo 5.16 (cinzento)	1
106353	Cabo tipo 5.17 (vermelho)	1
106354	Cabo Tipo 5.18 (amarelo)	1



101062	Carregador para EMP4ECO+	1
--------	--------------------------	---



STIMEX-TEX

Aplicação: humedeça a manga STIMEX TEX e coloque-a em torno do braço ou da perna (inserir o membro). Não aplicar em feridas abertas!

Conservação: os eléctrodos podem ser lavados à mão com água morna. Deixe que sequem ao ar (não colocar em cima de aquecedores).

Ref. ^a	Artigo	Quantidade
107049	STIMEX-TEX 1-20, 1 ligação (aprox. 23-30 cm ø)	2
107051	STIMEX-TEX 1-30, 1 ligação (aprox. 28-40 cm ø)	2
107052	STIMEX-TEX 1-35, 1 ligação (aprox. 32-55 cm ø)	2
107053	STIMEX-TEX 2-20, Cotovelo 2 ligações (aprox. 23-30 cm ø)	2
107054	STIMEX-TEX 2-35, Joelho 2 ligações (aprox. 32-55 cm ø)	2



Material fornecido

Ref. ^a	Artigo	Quantidade
101060	EMP 4 ECO+	1
106351	Cabo Tipo 5.15 (preto)	1
106352	Cabo Tipo 5.16 (cinzento)	1
106353	Cabo tipo 5.17 (vermelho)	1
106354	Cabo Tipo 5.18 (amarelo)	1
283400	Eléctrodos 50 x 50 mm (VPE 4 unidades)	2
101062	Carregador	1
	Mala	1
101707	Instruções de utilização	1



Sistema de elétrodos para programas de reabilitação

**P11 ; P12 ; P13 ;
P14 ; P15 ; P16**

P11

Tratamento anti-cãibra



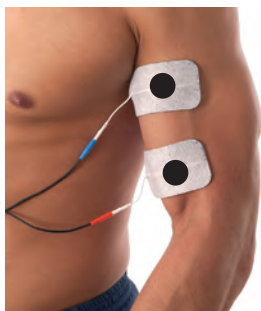
flexor da mão



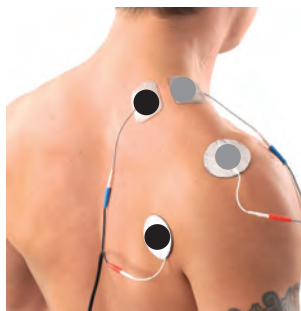
extensor da mão

P12

Atrofia das extremidades dos membros superiores



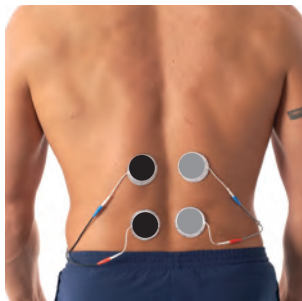
bíceps



trapezius

P13

Atrofia das extremidades dos membros inferiores



coluna lombar



latissimus

P14

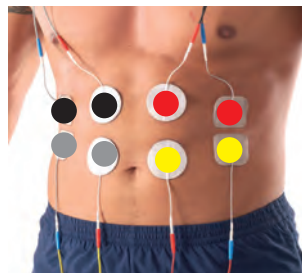
Fortalecimento das extremidades dos membros superiores

P15

Fortalecimento das extremidades dos membros inferiores

P16

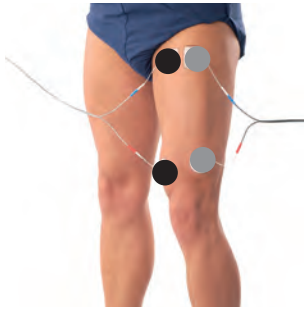
Retorno venoso



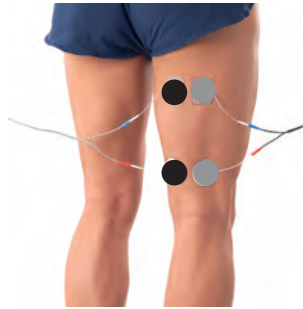
estômago



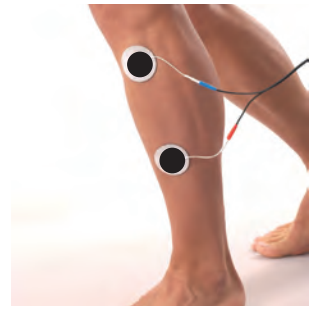
nádegas



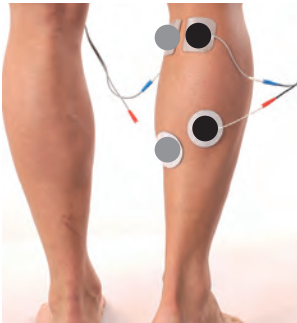
extensor da perna



flexor da perna



pé levantador



músculo gastrocnêmio



P21 ; P22 P23 ;
P24 ; P25

Nos programas de mobilização ativa, certifique-se de que os canais ● e ● funcionam no Modo de estimulação muscular e os canais ● e ● no Modo de tratamento da dor contínuo.

Programa 21 Combinação entre mobilização ativa do punho + tratamento da dor: posicione os canais ● e ● sobre o músculo flexor e extensor e os canais ● e ● diretamente sobre a articulação.

Programa 22 Combinação entre mobilização ativa do cotovelo + tratamento da dor: posicione os canais ● e ● sobre o tríceps e/ou bíceps e os canais ● e ● diretamente sobre a articulação.

Programa 23 Combinação entre mobilização ativa da articulação do joelho + tratamento da dor: posicione os canais ● e ● no quadríceps e/ou nos flexores da coxa e os canais ● e ● diretamente sobre a articulação do joelho.

Programa 24 Combinação entre mobilização ativa da articulação do pé + tratamento da dor: posicione os canais ● e ● sobre o músculo tibial anterior e/ou músculo da panturrilha e os canais ● e ● diretamente sobre a articulação do pé.

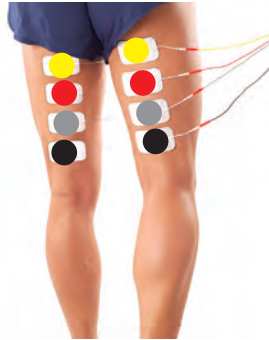
Programa 25 Combinação entre mobilização ativa da articulação do ombro + tratamento da dor: posicione os canais ● e ● sobre o músculo supraespinhal e/ou o músculo deltoide e os canais ● e ● diretamente sobre a articulação do ombro.

Sistema de elétrodos para estimulação dinâmica no tratamento da dor

P1 ; P3 ; P9 ; P20

P1

Síndrome da dor lombar



flexor da perna



panturrilha

P3

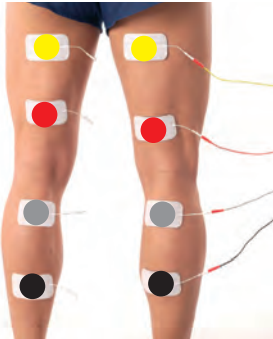
Cervicobraquialgia

P9

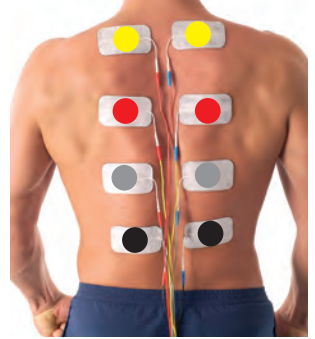
Massagem dinâmica

P20

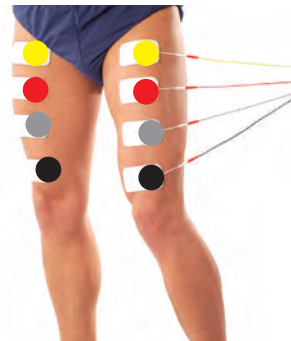
Relaxamento muscular



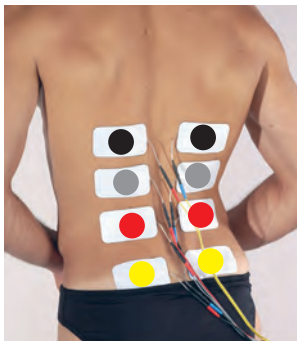
flexor da perna e
músculo gastrocnêmio



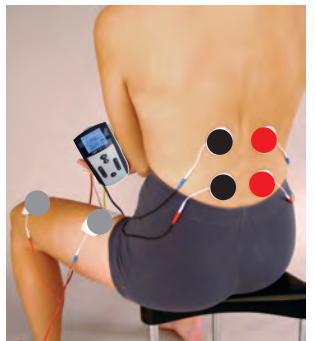
costas



quadrizeps



costas (lumbal)



costas e coxa

Sistema de eléctrodos para tratamento da dor

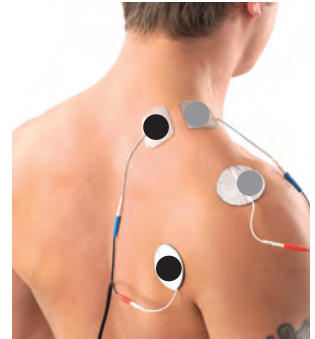
P2 ; P4 ; P5 ; P6 ; P7 ; P8 ; P10

P2

Ciática
(Canal 1 paravertebral na zona da coluna vertebral, Canal 2 diretamente sobre o nervo ciático)



pescoço



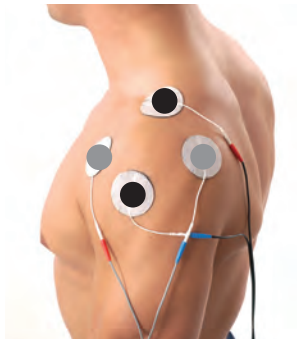
trapezius

P4

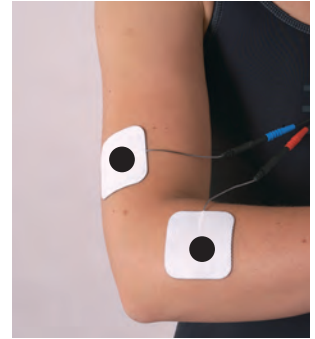
Dores crónicas

P5

Gate Control (Canal 1:100 Hz) + libertação de endorfina (Canal 2: 2 Hz)



ombro



cotovelo

P6

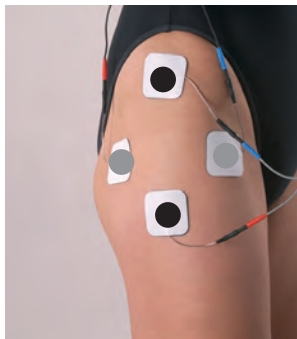
Gonartrose - Coxartrose

P7

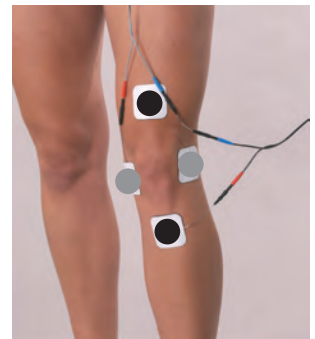
Epicondilite

P8

Algodistrofia



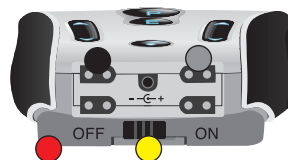
quadril



joelho

P10

Gate Control clássico (120 Hz)

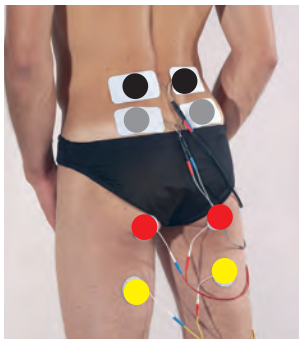


Sistema de eléctrodos para tratamento da dor

P2 ; P4 ; P5 ; P6 ; P7 ; P8 ; P10

P2

Ciática
(Canal 1 paravertebral na zona da coluna vertebral, Canal 2 directamente sobre o nervo ciático)



lombociatalgia



tornozelo

P4

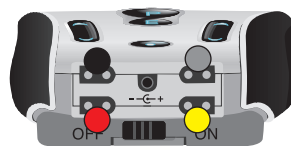
Dores crónicas

P5

Gate Control (Canal 1:100 Hz) + libertação de endorfina (Canal 2: 2 Hz)



pulso



P6

Gonartrose -
Coxartrose

P7

Epicondilite

P8

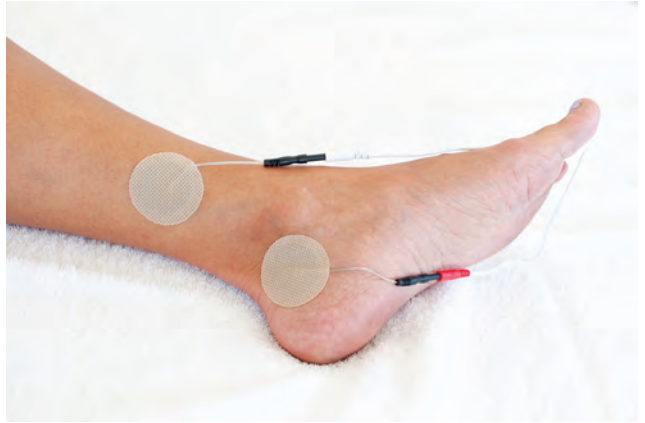
Algodistrofia

P10

Gate Control clássico
(120 Hz)

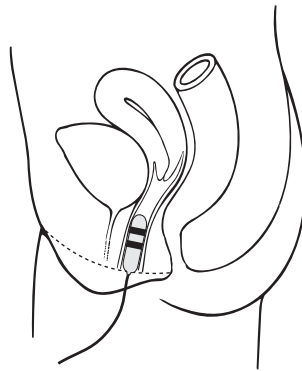
Sistema de eléctros para incontinência neurológica após estimulação SPI (Estimulação nervo tibial posterior)

P17

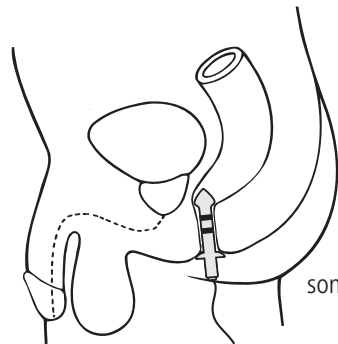


Sistema de eléctros para tratamento da incontinência com sondas

P18 ; P19



sonda vaginal



sonda anal

Sinopse dos programas

Programa 1 + U1	Síndrome de dor lombar
Programa 2 + U2	Programa de Ciática
Programa 3 + U3	Programa de Cervicobraquialgia
Programa 4 + U4	Dor crónica
Programa 5 + U5	Gate Control + Libertação de endorfina
Programa 6 + U6	Gonartrose - Coxartrose
Programa 7 + U7	Epicondilite
Programa 8 + U8	Algodistrofia
Programa 9 + U9	Dinâmica Gate Control (desabilitação)
Programa 10 + U10	Gate Control clássico 120 Hz
Programa 11 + U11	Tratamento de câibras
Programa 12 + U12	Atrofia das extremidades dos membros superiores
Programa 13 + U13	Atrofia das extremidades dos membros inferiores
Programa 14 + U14	Fortalecimento das extremidades dos membros superiores
Programa 15 + U15	Fortalecimento das extremidades dos membros inferiores
Programa 16 + U16	Retorno Venoso
Programa 17 + U17	URO - Incontinência urinária
Programa 18 + U18	URO - Incontinência urinária mista
Programa 19 + U19	URO - Incontinência urinária de esforço
Programa 20 + U20	Relaxamento (estimulação dinâmica)
Programa 21 + U21	Combinação entre mobilização ativa da articulação da mão e tratamento da dor
Programa 22 + U22	Combinação entre mobilização ativa do cotovelo e tratamento da dor
Programa 23 + U23	Combinação entre mobilização ativa da articulação do joelho e tratamento da dor
Programa 24 + U24	Combinação entre mobilização ativa da articulação do pé e tratamento da dor
Programa 25 + U25	Hemiparesia, dor ao nível do ombro



schwa-medico
HOLISTIC HEALTH

DEUTSCHLAND

schwa-medico Medizinische Apparate Vertriebsgesellschaft mbH
Wetzlarer Str. 41 - 43 | 35630 Ehringshausen
Tel. 06443 8333-110 | Fax 06443 8333-119
E-Mail: info@schwa-medico.de | schwa-medico.de

ÖSTERREICH

schwa-medico Handelsgesellschaft m.b.H.
Industriezeile 25 | 5280 Braunau
Tel. 07722 66122 | Fax 07722 66123
E-Mail: info@schwa-medico.at | schwa-medico.at

EXPORT

Tel. +49 6443 8333113 | E-Mail: export@schwa-medico.de
schwa-medico.com



Wuxi Jiaijian Medical Instruments Co., Ltd, **CE 0434**
Qinghong Rd. Wuxi City, China