

Chiropro 3rd Gen

POR INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO.



Conjunto Chiropro 3rd Gen REF 1700708-001



REF. 1600995-001



REF. 1303393-001



REF. 1601008-001



REF. 1601009-001



REF. 1600631-001



REF. 1500984-005



REF. 1307727-010



REF. 1301575-001



REF. 1502329-002

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L WL REF 1700890-001



REF. 1600995-001



REF. 1303393-001



REF. 1601008-001



REF. 1601009-001



REF. 1601192-001*



REF. 1500984-005



REF. 1307727-010



REF. 1301575-001



REF. 1502329-002



REF. 1600692-001

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L REF 1700707-001



REF. 1700708-001



REF. 1600692-001

Conjunto Chiropro 3rd Gen KM REF 1700737-001



REF. 1600995-001



REF. 1303393-001



REF. 1601008-001



REF. 1601009-001



REF. 1600631-001



REF. 1501635-010



REF. 1307727-010



REF. 1301575-001



REF. 1502329-002

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L KM REF 1700736-001



REF. 1700737-001

REF. 1600786-001

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L KM JAPÃO REF 1700772-001



REF. 1700737-001

REF. 1600786-001

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L KM WL JAPÃO REF 1700907-001



REF. 1600995-001

REF. 1303393-001

REF. 1601008-001

REF. 1601009-001

REF. 1601192-001*

REF. 1500984-005

REF. 1307727-010

REF. 1301575-001

REF. 1502329-002

REF. 1600786-001

Opções



REF. 1601192-001*



REF. 1600631-001



REF. 1301575-001



REF. 1502329-002



REF. 1301575-001



REF. 1307727-010



REF. 1307312-010



REF. 1500984-010



REF. 1501738-010



REF. 1501635-10



REF. 1501621-010



REF. 1301575-001



REF. 1307031-001

*Para obter instruções sobre a utilização do pedal de controlo sem fios, consulte o Guia Rápido REF 2100443.

Índice

1. Símbolos	6	6.1 Modos do Chiropro 3rd Gen.	32
1.1 Descrição dos símbolos das unidades Chiropro 3rd Gen.	6	6.2 Visão geral das funções dos botões rotativos.	33
1.2 Descrição dos símbolos dos acessórios do Chiropro 3rd Gen.	7	6.3 Alertas sonoros.	34
2. Identificação, utilização prevista e notação	8	7. Funcionamento	35
2.1 Identificação.	8	7.1 Descrição do ecrã de operação	35
2.2 Utilização prevista	8	7.2 Efectue uma operação, passos P1 e P2... ..	36
2.3 População de pacientes pretendida	8	7.3 Efectue uma operação, passos P3, P4 e P5.	37
2.4 Utilizador previsto	8	8. Definições	39
2.5 Condições médicas pretendidas	8	8.1 Velocidade do micromotor MX-I LED de3ª geração.	39
2.6 Contra-indicações e advertências para os doentes	8	8.2 Binário do micromotor MX-I LED de 3rd Gen	40
2.7 Em caso de acidente	9	8.3 Direção de rotação do micromotor MX-i LED de 3rd Gen.	40
2.8 Notação e ligações dos capítulos	9	8.4 Nível de irrigação	41
3. Segurança do utilizador e do doente: Advertências e precauções de utilização ..	10	8.5 Relação de contra-ângulo	41
4. Descrição	14	9. Modos especiais	42
4.1 Visão geral do sistema Chiropro 3rd Gen .	14	10. Lista de erros e resolução de problemas	45
4.2 Conjuntos fornecidos	15	10.1 Notificações de alerta (em funcionamento)	45
4.3 Opções.	19	10.2 Erro de funcionamento do dispositivo	46
4.4 Dados técnicos	19	11. Manutenção	48
4.5 Desempenho	24	11.1 Manutenção	48
4.6 Proteção ambiental e informações para a eliminação.	25	11.2 Esterilização.	49
4.7 Compatibilidade electromagnética (descricao técnica)-Emissões e imunidade.	26	11.3 Importante	50
5. Instalação	29	11.4 Substituição de fusíveis	51
5.1 Instale o sistema Chiropro de3ª geração .	30	12. Garantia	52
5.2 Procedimento para ligar/desligar.	31	12.1 Condições de garantia.	52
6. Vista geral da interface	32		

POR INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1 Símbolos

1.1 Descrição dos símbolos das unidades Chiropro 3rd Gen

Sym	Descrição	Sym	Descrição
	Marcação CE com o número do organismo notificado.		Símbolo geral de recuperação/reciclável.
	Desligado (alimentação).		Recolha separada de equipamentos eléctricos e electrónicos.
	ON (alimentação).		Fabricante.
	Fusível.		Lâmpada; luz; iluminação.
	Corrente alternada.		Alertas sonoros.
	Radiação electromagnética não ionizante.		Aviso: de acordo com a legislação federal (EUA), este dispositivo só está disponível para venda mediante recomendação de um médico acreditado.
	CUIDADO! perigo que pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados ou danos o aparelho se as instruções de segurança não sejam corretamente seguidas.		Marcação CSA - Em conformidade com as normas americanas e canadianas.
	AVISO! perigo que pode resultar pode provocar ferimentos graves ou danos no se as instruções de segurança forem não foi corretamente seguido.		Número de série.
	Consulte o manual de instruções/folheto (https://dental.bienair.com/fr_ch/support/download-center/).		Número de catálogo.
	Representante autorizado da CE na Comunidade Europeia.		Dispositivo médico.
	Código Data Matrix para informações sobre o produto, incluindo UDI (Unique Device Identification).		

1.2 Descrição dos símbolos dos acessórios do Chiropro 3rd Gen

Sym	Descrição	Sym	Descrição
	Marcação CE com o número do organismo notificado.		Desinfetável em máquina de lavar térmica.
	Data de expiração.		Símbolo geral de recuperação/reciclável.
	Não reutilize.		Recolha separada de equipamentos eléctricos e electrónicos.
	Esterilizado com óxido de etileno.		Esterilizável em autoclave até à temperatura específica.
	Segurança eléctrica. Peça aplicada do tipo B.		Fabricante.
	Número de catálogo.		Número de série.
	Não contém DEHP.		Código do lote.
	Não utilize se a embalagem estiver danificada.		

2 Identificação, utilização prevista e notação

2.1 Identificação

O dispositivo Chiropro 3rd Gen inclui um sistema de mesa para implantologia dentária que permite controlar um micromotor dentário que acciona uma peça de mão dentária. Uma bomba peristáltica transporta o líquido fisiológico através de uma linha de irrigação estéril de utilização única. A consola inclui um controlo de botão único para definir os parâmetros e um controlo de pé utilizado para ligar/desligar a bomba, para navegar através das várias etapas do procedimento selecionado e para controlar o sentido de rotação do motor. O visor LCD do dispositivo mostra muitos parâmetros da operação, tais como a relação de engrenagem da peça de mão, a velocidade da broca, o valor do binário e a definição do fluxo de irrigação.

2.2 Utilização prevista

Todos os dispositivos Chiropro de 3^a geração destinam-se a ser utilizados em implantologia dentária.

As consolas são concebidas para operar um micromotor dentário específico que acciona peças de mão dentárias equipadas com ferramentas adequadas para cortar tecidos duros e moles na boca e para aparafusar implantes dentários.

O ambiente eletromagnético pretendido (de acordo com a norma IEC 60601-1-2 ed. 4.0) é o ambiente de uma unidade de cuidados de saúde profissional.

2.3 População de pacientes pretendida

A população-alvo de pacientes das consolas Chiropro inclui qualquer pessoa que visite um

consultório dentário para receber tratamento de acordo com a condição médica pretendida. Não existe qualquer restrição relativamente à idade, raça ou cultura do paciente. O utilizador previsto é responsável por selecionar o dispositivo adequado para o doente, de acordo com a aplicação clínica específica.

2.4 Utilizador previsto

O Chiropro 3rd Gen destina-se a ser utilizado apenas por dentistas e cirurgiões-dentistas em consultórios dentários e hospitais.

2.5 Condições médicas pretendidas

A implantologia dentária é o tratamento eletivo para substituir um ou mais dentes em falta. Os dentes podem faltar por várias razões, tais como traumatismos, edentulismo parcial ou total e cáries avançadas que levam ao sacrifício do dente porque os tratamentos de restauração já não são possíveis.

A implantologia dentária requer a preparação do maxilar para acomodar um implante dentário, que é normalmente um parafuso de titânio equipado com um pilar e uma coroa protética feita de material cerâmico que imita o dente natural perdido.

Também estão disponíveis soluções protéticas multi-dentes, normalmente suportadas por mais do que um implante único.

2.6 Contra-indicações e advertências para os doentes

Não existe qualquer contra-indicação específica para a família de dispositivos Chiropro quando o dispositivo é utilizado como previsto.

2.7 Em caso de acidente

Em caso de acidente, o Chiropro 3rd Gen não deve ser utilizado até que a reparação seja efectuada por um técnico qualificado e treinado, autorizado pelo fabricante.

Se ocorrer algum incidente grave relacionado com o dispositivo, comunique-o a uma autoridade competente do seu país, bem como ao fabricante através do seu distribuidor regional. Observe os regulamentos nacionais relevantes para procedimentos pormenorizados.

2.8 Notação e ligações dos capítulos

- A, B, C, etc.

O texto precedido de uma letra indica um procedimento a efetuar passo a passo.

 Indica o resultado de um procedimento.

- (1), (2), (3), etc.

O texto precedido de um número indica o texto

utilizado em conjunto com uma ilustração.

- *OK, Definições, etc.*

O texto em negrito e itálico indica elementos no ecrã, tais como botões, menus, itens de menu, áreas de ecrã, valores, campos quando são nomeados e nomes de ecrã.

A fim de simplificar a notação, neste manual:

- O "sentido dos ponteiros do relógio" é referido como "CW";
- "O sentido contrário ao dos ponteiros do relógio é designado por "CCW";
- O modo de rotação do micromotor para a frente é designado por "FWD";
- O modo de rotação inversa do micromotor é designado por "REV";
- A unidade de velocidade de rotação "rotações por minuto" é designada por "rpm";
- A unidade de binário "newton centímetro" é designada por "Ncm";
- A unidade de controlo do micromotor é designada por "DMX".

3 Segurança do utilizador e do doente: Advertências e precauções de utilização

AVISO

O aparelho deve ser utilizado por profissionais de medicina dentária qualificados, respeitando as disposições legais em vigor em matéria de segurança, saúde e prevenção de acidentes de trabalho, bem como as presentes instruções de utilização. Em conformidade com estas exigências, os operadores:

- Só deve utilizar aparelhos que estejam em perfeito estado de funcionamento; em caso de funcionamento irregular, falha do líquido de refrigeração, vibração excessiva, aquecimento anormal, ruído anormal ou outros sinais que possam indicar um mau funcionamento do aparelho, o trabalho deve ser interrompido imediatamente; neste caso, contacte um centro de reparação aprovado pela Bien-Air Dental SA e peça ao pessoal de assistência que efectue os trabalhos de reparação.
- Deve garantir que o dispositivo é utilizado apenas para o fim a que se destina e deve proteger-se a si próprio, aos seus doentes e a terceiros de qualquer perigo.
- Qualquer modificação do dispositivo médico é estritamente proibida.
- Qualquer utilização diferente daquela a que este dispositivo se destina é proibida e pode ser perigosa.

Para evitar qualquer risco de explosão, deve respeitar as advertências que se seguem:

AVISO

De acordo com a norma IEC 60601-1:2005+A12012/AnexoG, os dispositivos electrificados (motores, unidades de controlo, acopladores e acessórios) só podem ser utilizados com segurança num ambiente médico em que são administradas ao doente misturas de substâncias anestésicas potencialmente explosivas ou inflamáveis se

- A distância entre o motor e o circuito respiratório anestésico for superior a 25 cm.
- O motor não for utilizado em simultâneo com a administração de substâncias anestésicas ao doente.

Para evitar qualquer risco de choque eléctrico, deve respeitar as advertências que se seguem:

AVISO

- O aparelho só deve ser ligado a uma rede de alimentação com uma ligação à terra de protecção.
- Certifique-se sempre de que não existe água por baixo da unidade antes de a ligar.
- Deve seguir o procedimento de limpeza definido no capítulo 11.2 Limpeza e esterilização na página 35.
- Todos os conectores devem estar secos antes de serem utilizados. Certifique-se de que não existe humidade residual resultante da limpeza.
- Nunca toque simultaneamente no doente e na ligação eléctrica da unidade. O sistema nunca deve ser tocado pelo doente.
- Nunca tente abrir o aparelho enquanto este estiver ligado à rede eléctrica.
- A ficha de alimentação deve estar sempre facilmente acessível, uma vez que pode ser utilizada para a desligar em caso de problemas.

Para evitar qualquer risco de infeção, deve respeitar as advertências que se seguem:

 **AVISO**

- Para evitar qualquer risco de contaminação, controle o dispositivo através do pedal de controlo apenas durante os procedimentos cirúrgicos. Nunca toque no dispositivo durante uma operação clínica.
- Deve seguir o procedimento de limpeza do aparelho definido no capítulo 11.2 Limpeza e esterilização na página 35.
- Deve seguir o procedimento de limpeza e esterilização do manípulo definido no capítulo 11.2 Limpeza e esterilização na página 35.
- Consulte sempre as instruções de utilização dos acessórios para obter informações sobre o procedimento de manutenção específico.
- Substitua sempre o lençol de proteção esterilizado após uma operação, uma vez que são de utilização única.
- Substitua sempre a linha de irrigação após uma operação, uma vez que são de utilização única.
- Certifique-se sempre de que a embalagem da linha de irrigação está intacta antes de a utilizar.

Para evitar qualquer risco de sobreaquecimento do osso, deve respeitar as advertências que se seguem:

 **AVISO**

- Se a bomba de irrigação for utilizada e regulada pelo dispositivo, verifique se a bomba está a funcionar corretamente antes de iniciar o tratamento, bem como durante o mesmo. O dispositivo não foi concebido para controlar o estado de funcionamento da bomba nem para detetar possíveis falhas da bomba.
- Não há deteção de frasco de líquido fisiológico vazio. Verifique sempre o conteúdo do frasco antes de o utilizar.
- Nunca ponha a bomba a funcionar sem que a linha de irrigação esteja bem fixada.

Para evitar qualquer risco de sobreaquecimento da consola ou do motor, deve respeitar as precauções abaixo indicadas:

 **CUIDADO**

- Certifique-se sempre de que tanto o cabo como o motor estão em boas condições.
- Certifique-se de que a mangueira do micromotor não está dobrada.
- Não utilize o aparelho fora do intervalo de temperatura de funcionamento.
- Deixe o sistema arrefecer quando a notificação de alerta de sobreaquecimento do motor estiver no ecrã. Consulte o capítulo 10.1 Notificações de alerta para obter mais informações.

Para evitar qualquer risco de ferimentos (danos nos ossos, dentes, tecidos), deve ter em atenção as seguintes precauções:

 **CUIDADO**

- As definições predefinidas contidas no dispositivo são meramente indicativas. A Bien-Air Dental SA não pode ser responsabilizada pelas mesmas.
- Os valores de binário e velocidade predefinidos servem apenas de orientação. Os valores de perfuração utilizados devem ser adaptados de acordo com as instruções do fabricante do implante. Consulte sempre as especificações do fabricante do implante para definir as configurações da consola.
- Verifique sempre se os parâmetros configurados correspondem à sua aplicação médica. Os parâmetros predefinidos podem ser objeto de modificações sem aviso prévio.

Para evitar qualquer risco de reação adversa dos tecidos, deve observar as precauções abaixo indicadas:

 **CUIDADO**

- Se for utilizada uma bomba de irrigação, utilize apenas uma linha de irrigação biocompatível recomendada pelo fabricante e consulte as recomendações do fabricante da bomba.

Para evitar qualquer perda de ligação sem fios, deve ter em atenção as precauções que se seguem:

 **CUIDADO**

- Certifique-se de que não existem obstruções, tais como desarrumação, mobiliário ou outros itens, entre o pedal de controlo e a consola. O pedal de controlo e a consola devem estar sempre na mesma divisão.
- O pedal de controlo emite um sinal vermelho quando a pilha está fraca. Neste caso, recomenda-se que termine a operação em curso e substitua as pilhas antes de iniciar uma nova operação.

Para evitar qualquer risco de ferimentos e/ou danos materiais, deve respeitar as advertências/precauções abaixo indicadas:

 **AVISO**

- Coloque o aparelho sobre uma superfície plana capaz de suportar o seu peso. Pode ser colocado numa mesa, num carrinho ou em qualquer outra superfície, mas em caso algum no chão.
- Utilize sempre os acessórios Bien-Air Dental SA ou os recomendados pela Bien-Air Dental SA.

 **CUIDADO**

- Nunca ligue uma peça de mão a um micromotor em funcionamento.
- Não desligue o aparelho enquanto o motor estiver a funcionar.
- Verifique sempre se a tampa não está aberta quando a bomba de irrigação está a funcionar.
- Tenha cuidado com o risco de entalamento ao fechar a válvula de irrigação.
- Utilize apenas produtos e peças de manutenção originais Bien-Air Dental ou recomendados pela Bien-Air Dental. A utilização de outros produtos ou peças pode provocar falhas de funcionamento e/ou anular a garantia.

Para evitar qualquer risco de interferência electromagnética que possa afetar os dispositivos médicos implantáveis activos e os dispositivos de vida sustentável, deve respeitar os avisos abaixo:

 **AVISO**

- O dispositivo não deve ser colocado nas proximidades (30 cm) de outros dispositivos de vida sustentável.
- Os profissionais de medicina dentária têm de estar conscientes das potenciais interferências electromagnéticas entre os dispositivos dentários electrónicos e os dispositivos médicos implantáveis activos e devem informar-se sempre sobre quaisquer dispositivos implantados no doente.
- A utilização deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitada, uma vez que pode resultar num funcionamento incorreto. Se tal utilização for necessária, este equipamento e o outro equipamento devem ser observados para verificar se estão a funcionar normalmente.
- O dispositivo não se destina a ser utilizado nas proximidades de equipamento cirúrgico de alta frequência.

Para evitar qualquer risco de interferência electromagnética que possa afetar o desempenho do dispositivo, deve respeitar as advertências que se seguem:

 AVISO

- Uma vez que a conformidade com a norma internacional IEC 60601-1-2 não garante imunidade contra 5G em todo o mundo (devido às diferentes bandas de frequência utilizadas localmente), evite a presença de dispositivos equipados com redes celulares de banda larga 5G no ambiente clínico ou assegure-se de que a funcionalidade de rede destes dispositivos está desactivada durante o procedimento clínico.
- Não deve utilizar equipamento de transmissão de rádio, telemóveis, etc., nas imediações do aparelho, uma vez que isso pode afetar o seu funcionamento. Devem ser tomadas precauções especiais quando utilizar fontes de emissão fortes, como equipamento cirúrgico de alta frequência e outros dispositivos semelhantes, para garantir que os cabos HF não são encaminhados por cima ou perto do dispositivo. Em caso de dúvida, contacte um técnico qualificado ou a Bien-Air.
- O equipamento de comunicações de RF portátil (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) não deve ser utilizado a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do dispositivo, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer uma degradação do desempenho deste equipamento.
- A utilização de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados, com exceção dos transdutores e cabos vendidos pela Bien-Air, pode resultar num aumento das emissões ou numa diminuição da imunidade.

4 Descrição

4.1 Visão geral do sistema Chiropro 3rd Gen

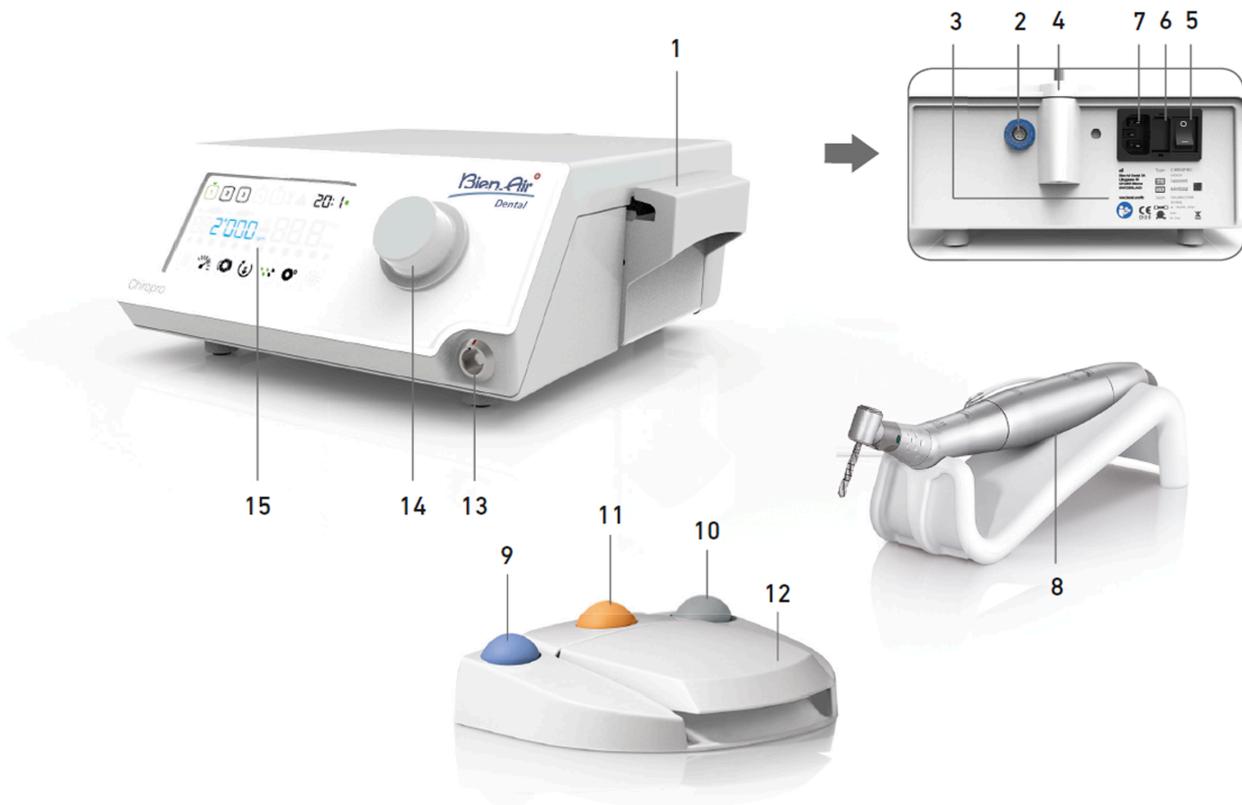


FIG. 1

- (1) Tampa da bomba peristáltica
- (2) Conector do pedal de controlo
- (3) Marcação
- (4) Suporte de suporte
- (5) Interruptor principal
- (6) Caixa de fusíveis
- (7) Conector de alimentação eléctrica
- (8) Micromotor MX-i LED^{3ª} Geração
- (9) Botão para iniciar/parar a irrigação
- (10) Botão para inverter a rotação do micromotor MX-i LED de^{3ª} geração
- (11) Botão "Programar" para passar à etapa seguinte da operação
- (12) Arranque do motor
- (13) Conector do micromotor MX-i LED de 3rd Gen
- (14) Botão de controlo
- (15) Ecrã de controlo LCD

4.2 Conjuntos fornecidos

Conjunto Chiropro 3rd Gen REF 1700708-001

Designação	Número REF
Unidade Chiropro de 3 ^a geração (1x)	1600995-001
Micromotor MX-i LED de 3.ª geração (1x)	1601008-001
Controlo de pé com 3 botões (1x)	1600631-001
Cabo MX-i LED 3 ^a Geração (2m) (1x)	1601009-001
Folha de proteção esterilizada (2x)	1502329-002
Embalagem de 5 linhas de irrigação estéreis descartáveis	1500984-005
Embalagem de 10 colares de fixação para prender para fixar a linha de irrigação estéril a um cabo	1307727-010
Suporte para frasco de fluido (1x)	1303393-001
Suporte da peça de mão (1x)	1301575-001

Conjunto Chiropro 3rd Gen CA 20:1 L WL REF 1700890-001

Designação	Número REF
Unidade Chiropro 3 rd Gen (1x)	1600995-001
Micromotor MX-i LED de 3. ^a geração (1x)	1601008-001
Controlo de pé sem fios + Dongle (1x)*	1601192-001
Peça de mão contra-ângulo CA 20:1 L Micro-Série (leve) (1x)	1600692-001
Cabo MX-i LED ^{3a} Geração (2m) (1x)	1601009-001
Folha de proteção esterilizada (2x)	1502329-002
Embalagem de 5 linhas de irrigação estéreis descartáveis	1500984-005
Embalagem de 10 colares de fixação para prender para fixar a linha de irrigação estéril a um cabo	1307727-010
Suporte para frasco de fluido (1x)	1303393-001
Suporte da peça de mão (1x)	1301575-001

POR

Conjunto Chiropró 3rd Gen CA REF 1700707-001

Designação	Número REF
Conjunto Chiropró de 3 ^a geração (1x)	1700708-001
Peça de mão contra-ângulo CA 20:1 L Micro-Série (leve) (1x)	1600692-001

Conjunto Chiropró 3rd Gen KM REF 1700737-001

Designação	Número REF
Unidade Chiropró de 3 ^a geração (1x)	1600995-001
Micromotor MX-i LED de 3. ^a geração (1x)	1601008-001
Controlo de pé com 3 botões (1x)	1600631-001
Cabo MX-i LED 3 ^a Geração (2m) (1x)	1601009-001
Folha de proteção esterilizada (2x)	1502329-002
Embalagem Kirschner/Meyer de 10 linhas estéreis descartáveis	1501635-010
Embalagem de 10 colares de fixação para prender para fixar a linha de irrigação estéril a um cabo	1307727-010
Suporte para frasco de fluido (1x)	1303393-001
Suporte da peça de mão (1x)	1301575-001

Conjunto Chiropró 3rd Gen KM CA REF 1700736-001

Designação	Número REF
Conjunto Chiropró 3 rd Gen KM (1x)	1700737-001
Peça de mão contra-ângulo CA 20:1 L KM Micro-Série (ligeira) (1x)	1600786-001

Conjunto Chiropró 3rd Gen CA 20:1 L KM JAPAN REF 1700772-001

Designação	Número REF
Conjunto Chiropró 3 rd Gen (1x)	1700708-001
Peça de mão contra-ângulo CA 20:1 L KM Micro-Série (leve) (1x)	1600786-001

Conjunto para Chiropro 3rd Gen CA20:1 L KM WL JAPAN REF 1700908-001

Designação	Número REF
Unidade Chiropro 3 rd Gen (1x)	1600995-001
Micromotor MX-i LED de 3. ^a geração (1x)	1601008-001
Controlo de pé sem fios + Dongle (1x)*	1601192-001
Peça de mão contra-ângulo CA 20:1 L KM Micro-Series (leve) (1x)	1600786-001
Cabo MX-i LED 3 ^a geração (2m) (1x)	1601009-001
Folha de proteção esterilizada (2x)	1502329-002
Embalagem de 5 linhas de irrigação estéreis descartáveis	1500984-005
Embalagem de 10 colares de fixação para prender para fixar a linha de irrigação estéril a um cabo	1307727-010
Suporte para frasco de fluido (1x)	1303393-001
Suporte da peça de mão (1x)	1301575-001

POR

4.3 Opções

Designação	Número REF
Pedal de controlo com 3 botões	1600631-001
Pedal de controlo sem fios + Dongle	1601192-001
Folha de proteção esterilizada	1502329-002
Embalagem de 10 linhas estéreis descartáveis de 3,5 m	1501738-010
Embalagem de 10 tubos estéreis descartáveis Kirschner/Meyer	1501635-010
Conjunto de irrigação amovível tipo Kirschner/Meyer para CA 20:1 L KM e CA 20:1 L KM Micro- Series, composto por 10 anéis e 10 tubos	1501621-010
Embalagem de 10 linhas estéreis descartáveis	1500984-010
Suporte para garrafa de fluido	1303393-001
Suporte da peça de mão	1301575-001
Cabo MX-i LED ^{3ª} Geração (2m)	1601009-001
Embalagem de 10 colares de fixação para fixar a linha de irrigação esterilizada a um cabo	1307727-010
Conjunto de 10 fusíveis T4.0AH 250 VAC com elevada capacidade de rutura	1307312-010
Manípulo	1307031-001

4.4 Dados técnicos

Dimensões C x L x A	
Unidade Chiropro 3 rd Gen	240 x 240 x 102 mm
Unidade Chiropro de 3 ^a geração (com suporte)	240 x 240 x 482 mm
Comando de pé (sem pega)	206 x 180 x 60 mm
Pedal de controlo (com pega)	206 x 200 x 155 mm
Controlo dos pés sem fios Largura x Altura x Profundidade (sem gancho)	206 x 180 x 60 mm
Controlo dos pés sem fios Largura x Altura x Profundidade (com gancho)	206 x 200 x 155 mm
Cabo do motor (REF 1601009)	L 2,0 m
Cabo do pedal de controlo	L 2,9 m
Micromotor MX-i LED ^{de 3ª} geração	23 x 84 mm

Peso	
Unidade Chiropro de ^{3ª} geração	2,2 kg
Controlo de pé (sem pega e cabo)	830 g
Controlo de pé (com pega e cabo)	877 g
Pedal de controlo sem fios (sem gancho, duas pilhas incluídas)	934 g
Suporte	115 g
Cabo	105 g
Micromotor MX-i LED de ^{3ª} geração	110 g

Dados eléctricos	
Tensão eléctrica	100 - 240 VAC
Frequência	50-60 Hz

Condições ambientais

Armazenamento	
Gama de temperaturas:	0° C / + 40° C
Gama de humidade relativa:	10% - 80%
Intervalo de pressão do ar:	650 hPa - 1060 hPa

Transporte	
Gama de temperaturas:	-20° C / + 50° C
Gama de humidade relativa:	5% - 80%
Faixa de pressão do ar:	650 hPa - 1060 hPa

Temperatura de funcionamento	
Gama de temperaturas:	+ 5° C / + 35° C
Gama de humidade relativa:	30% - 80%
Intervalo de pressão do ar:	700 hPa - 1060 hPa

CUIDADO

Não utilize o Chiropro 3rd Gen fora do intervalo de temperatura de funcionamento.

Classificação

Classe IIa em conformidade com o Regulamento Europeu (UE) 2017/745 relativo aos dispositivos médicos.

Classe de isolamento eléctrico

Classe I de acordo com a norma IEC 60601-1 (aparelhos protegidos contra choques eléctricos).

CUIDADO

O aparelho só deve ser utilizado pelo operador.

Peças aplicadas (segundo a norma IEC 60601-1):	
Micromotor MX-i LED ^{de 3ª} geração	REF. 1601008-001
Micro-série CA 20:1 L	REF 1600692-001
Micro-Série CA 20:1 L KM	REF 1600786-001
Linhas de irrigação	REF 1500984-010
Linhas de irrigação KM	REF 1501635-010
Grau de proteção contra infiltrações	
Unidade	IP 41 (proteção contra a introdução de objectos de dimensão superior a 1 mm e contra os pingos de água (gotas que caem verticalmente)).
Comando de pé	IP X8
Pedal de controlo sem fios	IP X6

Memória

Armazenamento em memória de definições de 5 passos, incluindo o ajuste da velocidade, binário, direção de rotação, irrigação e relação de contra-ângulo para cada passo.

Línguas

Inglês.

Suporte para frasco de líquido fisiológico

Aço inoxidável.

Bomba peristáltica	
Débito da bomba	De 30 a 130 ml/min. (5 níveis)
Linha de irrigação	Externo Ø 5,60 mm
	Ø interno 2,40 mm
Espessura da parede	1,60 mm

Destinado a ser utilizado com:	Consulte as instruções de utilização
Micromotor MX-i LED de 3ª geração	REF 2100245
Cabo MX-i LED de 3ª geração	REF 2100163
Contra-ângulo CA 20:1 L Micro-Series, luz	REF 2100209
Contra-ângulo CA 20:1 L KM Micro-Series, leve	REF 2100209

CUIDADO

A utilização do sistema com outras peças de mão, motores ou cabos não foi validada/certificada (os valores de velocidade e binário não são garantidos neste caso).

Lista de erros e resolução de problemas

Consulte o capítulo "10 Lista de erros e resolução de problemas" na página 33.

4.5 Desempenho

Desempenho	REF 1600995
Regulação da velocidade do motor	Precisão $\pm 5\%$ na gama de velocidades 100 - 40'000 rpm (*)
Regulação do binário do motor	Binário ajustável de 10% a 100% do binário máximo
Binário máximo do motor	5 ($\pm 5\%$) Ncm (*)
Potência máxima do motor	95 ($\pm 10\%$) W (*)
Corrente LED máxima do motor	250 ($\pm 10\%$) mA rms
Gama de corrente máxima do LED do motor	Não ajustável, sempre na intensidade máxima
Limitação da saída da fonte de alimentação	< 150 W
Caudal de irrigação	5 níveis:
	1 gota = 30ml/min
	2 gotas = 60ml/min
	3 gotas = 90ml/min
	4 gotas = 120ml/min
	5 gotas = 150ml/min
(*) Medição efectuada em combinação com os motores MX-i LED ^{3a} Geração 1601008 e MX-i LED 1600755, contra-ângulo CA 20:1 L Micro Series 1600692 e/ou peça de mão PML 1121 1600156. O binário máximo é medido a 1000 rpm com a irrigação parada e corresponde a um binário máximo de 70 Ncm na ferramenta rotativa se o motor for combinado com o contra-ângulo CA 20:1 L Micro Series 1600692	

De acordo com a norma IEC 80601-2-60, não existe qualquer desempenho essencial associado a este equipamento dentário

4.6 Proteção ambiental e informações para a eliminação



A eliminação e/ou reciclagem dos materiais deve ser efectuada de acordo com a legislação em vigor.



Recolha separada de equipamentos eléctricos e electrónicos e acessórios com vista à sua reciclagem. Os equipamentos eléctricos e electrónicos podem conter substâncias perigosas que constituem riscos para a saúde e para o ambiente.

O utilizador deve devolver o aparelho ao seu revendedor ou estabelecer contacto direto com um organismo aprovado para o tratamento e recuperação deste tipo de equipamentos (Diretiva Europeia 2012/19/UE).

4.7 Compatibilidade electromagnética (descrição técnica)- Emissões e imunidade

Este controlo eletrónico está em conformidade com as normas de segurança eléctrica de acordo com a norma IEC 60601-1-6, terceira edição, e com as normas de compatibilidade electromagnética de acordo com a norma IEC 60601-1-2, quarta edição.

Orientações e declaração do fabricante - Emissões electromagnéticas

O Chiropro 3rd Gen destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do Chiropro 3rd Gen deve certificar-se de que este é efetivamente utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O Chiropro 3 rd Gen utiliza energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Por conseguinte, as suas emissões de RF são muito baixas e não são susceptíveis de causar qualquer interferência em equipamentos electrónicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Chiropro de 3 ^a geração é adequado para utilização em qualquer edifício, incluindo edifícios residenciais e aqueles diretamente ligados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece edifícios utilizados para fins residenciais.
Emissões de harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões devidas a flutuações de tensão flutuações de tensão IEC 61000-3-3	Conformidade	

Guia e declaração do fabricante - Imunidade electromagnética

O Chiropro 3rd Gen destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do Chiropro 3rd Gen deve certificar-se de que este é efetivamente utilizado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±2 kV ar ±4 kV ar ±8 kV ar ±15 kV ar	±8 kV de contacto ±2 kV ar ±4 kV ar ±8 kV ar ±15 kV ar	Os pavimentos devem ser de madeira, betão ou ladrilhos de cerâmica. Se os pavimentos estiverem cobertos com material sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30%.
Transitórios eléctricos rápidos/explosões IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação eléctrica ±1 kV para outras linhas	±2 kV para linhas de alimentação eléctrica N.A.	A qualidade da corrente eléctrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar.
Sobretensão CEI 61000-4-5	±0,5 kV linha a linha ±1 kV linha a linha ±0,5 kV linha para a terra ±1 kV linha para a terra ±2 kV linha para a terra	±0,5 kV linha a linha ±1 kV linha a linha ±0,5 kV linha para a terra ±1 kV linha para a terra ±2 kV linha para a terra	A qualidade da energia eléctrica da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	0% UT para 0,5 ciclos, a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo e 70% UT para 25/30 ciclos a 0° 0% UT para 250 ciclos a 0°	0% UT para 0,5 ciclo, a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo e 70% UT para 25/30 ciclos a 0° 0% UT para 250 ciclos a 0°	A qualidade da corrente eléctrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar. Se o utilizador do Chiropro 3 rd Gen necessitar de continuar a funcionar durante as interrupções da rede eléctrica, recomenda-se que o Chiropro 3 rd Gen recomendamos que o Chiropro 3 rd Gen seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Campo magnético devido à frequência da rede eléctrica frequência da rede eléctrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos gerados pela frequência da rede eléctrica devem situar-se a níveis característicos de um local típico num ambiente comercial ou hospitalar típico.
Perturbações conduzidas induzidas por campos RF IEC 61000-4-6	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS nas bandas ISM 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS em bandas ISM 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM a 1 kHz	As intensidades de campo de transmissores RF fixos, determinadas por um estudo eletromagnético do local, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequências. Poderão ocorrer interferências nas proximidades do equipamento assinalado com o símbolo seguinte:
Campos electromagnéticos de RF irradiados CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	

Ensaio de imunidade	Nível de ensaio IEC 60601	Nível de conformidade		Ambiente eletromagnético - orientação
		Potência máxima [W]	Nível de ensaio de imunidade [V/m]	
Campos de proximidade de equipamentos de comunicações sem fios RF IEC 61000-4-3	Freq. de teste [MHz]			Distância: 0.3 m
	385	1.8	27	
	450	2	28	
	710,745,780	0.2	9	
	810,870,930	2	28	
	1720,1845,1970	2	28	
	2450	2	28	
	5240,5500,5785	0.2	9	

NOTA: UT é a tensão da rede eléctrica CA antes da aplicação do nível de ensaio.

a. As intensidades de campo de transmissores fixos, tais como estações de base para telefones de rádio (celulares/sem fios) e rádios de campo móveis, rádios amadores, emissões de rádio AM e FM e emissões de TV não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, deve ser considerado um estudo eletromagnético do local. Se a intensidade de campo medida no local em que o Chiropro 3rd Gen é utilizado exceder o nível de conformidade de RF acima mencionado, o Chiropro 3rd Gen deve ser observado para verificar se está a funcionar normalmente. Se for observado um funcionamento anormal, poderão ser necessárias medidas adicionais, como a reorientação ou a deslocação do Chiropro de 3^a geração.

5 Instalação



FIG. 2



FIG. 3

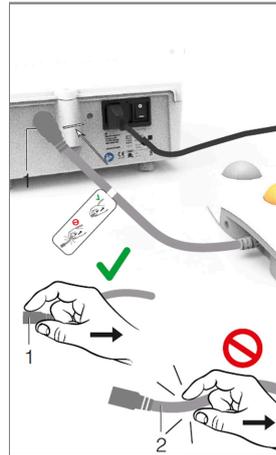


FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

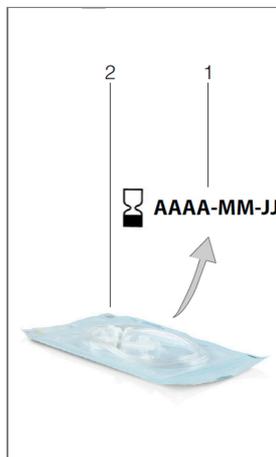


FIG. 7

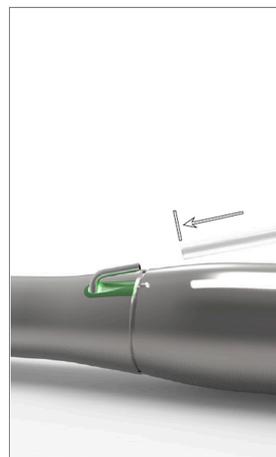


FIG. 8

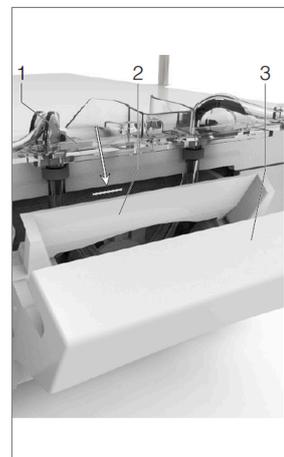


FIG. 9

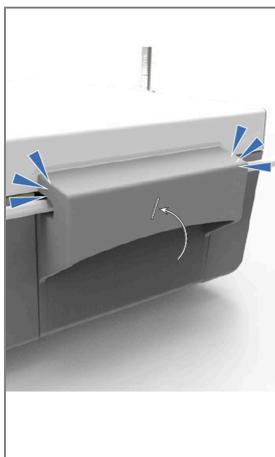


FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12

5.1 Instale o sistema Chiropro de 3ª geração

FIG. 1

A. Coloque o Chiropro 3rd Gen numa superfície plana capaz de suportar o seu peso.

FIG. 2

B. A caixa de fusíveis pode ser aberta com uma chave de fendas. 100 - 240 VCA = fusível T4.0AH 250 VCA REF 1307312-010.

Para substituir um fusível, consulte o capítulo "11.4 Substituição dos fusíveis" na página 37.

C. Ligue o cabo de alimentação (1) ao conetor (2).

Nota :

FIG. 3

D. Ligue o cabo do pedal de controlo à entrada prevista no painel traseiro, orientando o conetor e a ficha através do pino de índice do conetor.

O aparelho é alimentado pela rede eléctrica (100 - 240 VAC / 300VA / 50-60Hz).

D'. Se for utilizado um pedal de controlo sem fios, siga as instruções de utilização/guia de início rápido REF. 2100443.

CUIDADO

- Não levante o pedal de controlo segurando o cabo de ligação.
- Para desligar o cabo do pedal de controlo, puxe o conetor da tomada do cabo (1). Não puxe o cabo (2) sem desligar o conetor do cabo antes.
- Se for utilizado um pedal de controlo sem fios, siga as instruções de utilização/guia de início rápido REF. 2100443.

FIG. 4

E. Ligue o cabo do micromotor MX-i LED de 3rd Gen à saída do motor, orientando o conetor e a ficha através do pino de índice do conetor.

FIG. 5

F. Alinhe e fixe o suporte no alojamento previsto na parte de trás da consola e suspenda o frasco ou a garrafa.

FIG. 6

G. Verifique a integridade da embalagem, bem como o prazo de validade da linha de irrigação no rótulo (1).

H. Retire a linha de irrigação estéril de utilização única (2) da sua bolsa.

FIG. 7

I. Ligue a linha de irrigação ao tubo de pulverização da peça de mão ou do contra-ângulo.

FIG. 8

J. Instale a cassete peristáltica (1) na bomba peristáltica (2).

Verifique se a cassete está corretamente encaixada.

FIG. 9

K. Feche a tampa da bomba (3). Se houver resistência ao fecho, abra novamente a tampa e verifique o posicionamento correto da cassete. Quando a tampa estiver corretamente fechada, o utilizador deverá ouvir um clique.

FIG. 10

L. Perfure a tampa do frasco de líquido fisiológico com a extremidade pontiaguda da linha de irrigação depois de retirar a tampa de proteção.

FIG. 11

M. Fixe a linha de irrigação no cabo do motor utilizando os 3 colares de fixação REF 1307727-010.

5.2 Procedimento para ligar/desligar

O aparelho pode ser ligado e desligado com toda a segurança, utilizando o interruptor principal do Chiropro 3rd Gen.

Nota : O equipamento é alimentado pela rede eléctrica (100 - 240 VAC / 300VA / 50-60Hz).

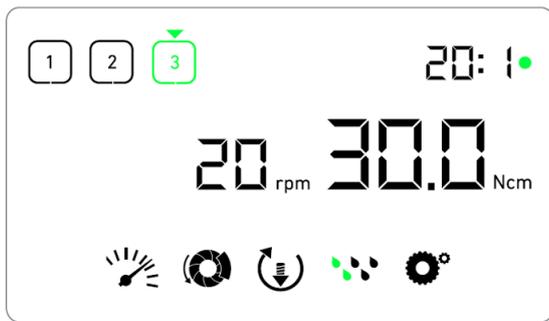


FIG. 1



FIG. 2

6 Vista geral da interface

6.1 Modos do Chiropro 3rd Gen

O Chiropro de 3^a geração permite visualizar e controlar os parâmetros de funcionamento através do ecrã LCD.

Um ecrã único permite utilizar os seguintes modos:

FIG. 1

- Modo de funcionamento (para efetuar uma operação em 3 etapas)

Consulte o capítulo "7 Funcionamento" na página 26 para obter mais informações.

FIG. 2

- Modo de regulação (para definir os parâmetros de funcionamento)

Consulte o capítulo "8 Definições" para obter mais informações.

FIG. 3

- Modos especiais (para testar o sistema e repor as definições)

Para mais informações, consulte o capítulo "9 Modos especiais" na página 31.

FIG. 4

A. Prima longamente o botão rotativo (1) para alternar entre os modos Operation (Funcionamento) e Settings (Definições).

Nota : Consulte as instruções de utilização

Consulte o capítulo "6.2 Vista geral das funções do botão rotativo" abaixo para mais pormenores.

Consulte o capítulo "9 Modos especiais" na página 31 para aceder aos modos especiais.

6.2 Visão geral das funções dos botões rotativos

Nota : Qualquer ação do botão ou do pedal de controlo será ignorada quando o motor estiver a funcionar.

Ação do botão	Descrição
Rotação CW	Aumente o valor atual, vá para o elemento à direita
Rotação CCW	Diminua o valor atual, vá para o elemento à esquerda
Uma pressão breve (Modo de funcionamento)	Avançar para o próximo passo programado, confirmar mensagens de erro
Uma pressão breve (Modo de configuração)	Introduza a definição selecionada, valide e guarde o valor da definição atual, saia da definição atual, confirme as mensagens de erro
Uma pressão longa	Alternar entre os modos Operação e Definições
Pressão curta dupla	Entre em modos especiais (apenas quando a relação de transmissão é selecionada no modo de definições)

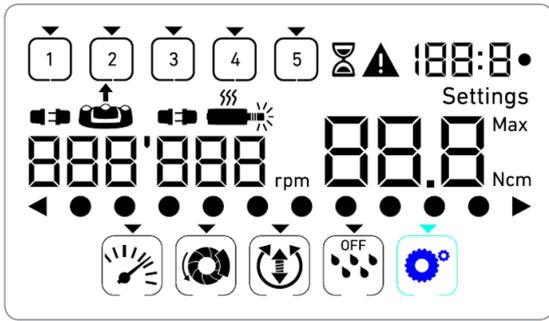


FIG. 3



FIG. 4

6.3 Alertas sonoros



Alerta sonoro	Descrição
Um sinal sonoro curto	Ativação da irrigação, passagem para o passo seguinte e mudança da direção de rotação para AVANÇAR
Dois sinais sonoros curtos	Desativar a rega e mudar a direção de rotação para REVERSE
Dois sinais sonoros longos	Mudança do passo programado de baixa velocidade para alta velocidade
Bips curtos alternados	Notificações de alerta
Bips médios alternados	Indicador de funcionamento do micromotor em REVERSE
Bips longos alternados	Notificação de falha do sistema

Nota : O modo de funcionamento é o modo de arranque predefinido.

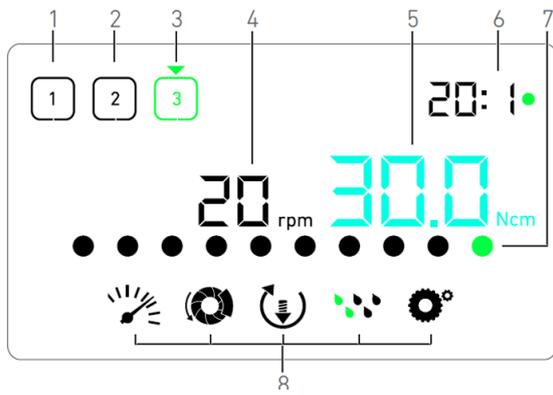


FIG. 1

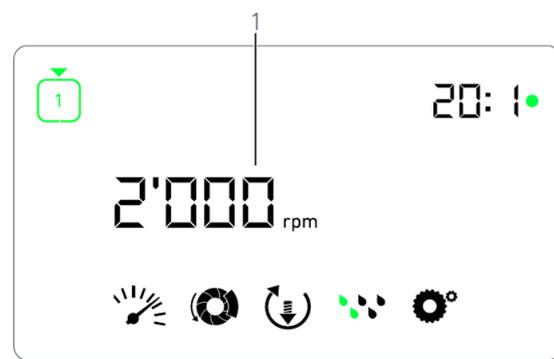


FIG. 2

7 Funcionamento

7.1 Descrição do ecrã de operação

FIG. 1

O ecrã Operation (Operação) é diferente consoante o micromotor esteja parado ou em funcionamento e consoante a etapa ativa.

Permite executar uma operação em 3, 4 ou 5 etapas predefinidas P1, P2, P3, P4, P5 (que podem ser utilizadas, respetivamente, para programar definições para as fases de preparação do osso, perfuração, rosca e inserção do implante) e apresenta as seguintes informações:

(1) Passo P1 (passo inativo, a preto)

(2) Passo P2 (passo inativo, a preto)

(3) Etapa P3 (etapa ativa, a verde)

Os passos P4 e P5 estão desactivados por defeito, consulte "Número de passos", capítulo "9 Modos especiais" na página 31 para os ativar.

(4) Velocímetro

Nota : O valor da velocidade em tempo real é apresentado a preto quando o micromotor MX-I LED^{de 3ª} geração está em funcionamento. O valor da velocidade máxima armazenada é indicado a ciano quando o micromotor MX-i LED de 3rd Gen não está a funcionar, nos passos P1 e P2

(5) Torquímetro

Nota : O torquímetro só é visualizado quando a velocidade do micromotor é inferior a 100 RPM nas etapas P1 e P2.

(6) Relação de contra-ângulo

Nota : A relação de contra-ângulo é de cor ciano para a transmissão direta e de cor verde para as engrenagens de redução.

(7) Gráfico de barras para o binário

Nota : O gráfico de barras de binário só é apresentado quando a velocidade do micromotor é inferior a 100 RPM.

(8) Símbolos das definições de funcionamento

Consulte o capítulo "8 Definições" para obter detalhes sobre o ajuste das definições.

7.2 Efectue uma operação, passos P1 e P2

FIG. 2

A. Opere premindo o pedal de controlo para regular a velocidade do micromotor MX-i LED^{de 3ª} geração.

☞ Os símbolos dos passos inactivos desligam-se quando o motor está em funcionamento.

☞ O velocímetro apresenta o valor da velocidade em tempo real a preto.

Nota : As definições de cada passo são restauradas a partir das últimas definições utilizadas no passo correspondente, excluindo as definições rápidas efectuadas diretamente no modo de funcionamento.

No modo REVERSE, o símbolo da direção de rotação  pisca e é emitido um alerta sonoro (bips médios alternados). O valor do binário é automaticamente aumentado no modo REVERSE quando o medidor de binário é apresentado. O valor do binário pode ser aumentado de 0 a 10 Ncm, consulte "Valor de aumento do binário em marcha atrás", capítulo "9 Modos especiais" na página 31 para o ajustar.

As acções nos botões do pedal de controlo não têm efeito quando o micromotor está a funcionar.

FIG. 3

B. Se necessário, solte o pedal de controlo para executar as seguintes acções:

☞ O velocímetro (1) apresenta a velocidade máxima alcançável do micromotor definida em ciano.

- Rode o botão para a esquerda ou para a direita para aumentar ou diminuir, respetivamente, a velocidade máxima alcançável do micromotor (modo de ajuste rápido).

☞ O velocímetro fica ciano e exhibe a velocidade máxima alcançável do micromotor definida (1).

Nota : A alteração do binário nos passos P1 ou P2 só pode ser efectuada através do modo Definições

- Prima longamente o botão para alterar as definições de funcionamento.

☞ É apresentado o modo Definições.

Consulte o capítulo "8 Definições" para obter mais informações.

- Prima longamente o botão laranja para ativar o aumento de binário de 5 Ncm.

Nota : O aumento de binário só pode ser ativado quando o torquímetro é apresentado no modo de Operação, em passos de baixa velocidade (<100 RPM).

C. Prima brevemente o botão laranja do pedal de controlo ou o botão para passar ao passo seguinte.

☞ O símbolo do passo seguinte fica verde e as definições do último passo utilizado são restauradas.

Nota : As acções nos botões do pedal de comando não têm efeito quando o micromotor está em funcionamento.

A alteração do binário nos passos P1 ou P2 só pode ser efectuada através do modo Definições.

O aumento do binário só pode ser ativado quando o torquímetro é apresentado no modo de operação, em passos de baixa velocidade (<100 RPM).

Por razões de segurança, o ícone de definição de velocidade fica vermelho e pisca juntamente com o velocímetro durante 2 segundos quando se muda de um passo de baixa velocidade para um passo de alta velocidade (=100 RPM).

7.3 Efectue uma operação, passos P3, P4 e P5

FIG. 4

A. Nas etapas P3 (1), P4 e P5, opere premindo o pedal de controlo para regular a velocidade do micromotor MX-i LED de 3ª geração.

-  Todos os símbolos das etapas inactivas se desligam quando o motor está em funcionamento.
-  O velocímetro (2) indica o valor em tempo real.
-  O torquímetro (3) apresenta o valor em tempo real.
-  A barra de binário (5) mostra a relação entre o valor de binário em tempo real (representado por pontos cianos quando o micromotor está a funcionar) e o binário máximo atingido (representado por pontos verdes).

As configurações de cada passo são restauradas a partir das últimas configurações usadas no passo correspondente, excluindo configurações rápidas feitas diretamente no modo de operação.

No modo REVERSE, o símbolo do sentido de rotação  pisca e é emitido um alerta sonoro (bips médios alternados). O valor do binário é automaticamente aumentado no modo REVERSE quando o medidor de binário é apresentado. O valor do binário pode ser aumentado de 0 a 10 Ncm, consulte "Valor de aumento do binário em marcha atrás", capítulo "9 Modos especiais" na página 31 para o ajustar.

As acções nos botões do pedal de controlo não têm efeito quando o micromotor está a funcionar.

B. Se necessário, solte o pedal de controlo para executar as seguintes acções:

-  O torquímetro (3) apresenta o valor máximo alcançado juntamente com o símbolo **Max** (4).
-  Os pontos da barra de binário (5) que eram apresentados a ciano ficam pretos, exceto o ponto do valor máximo que fica verde.

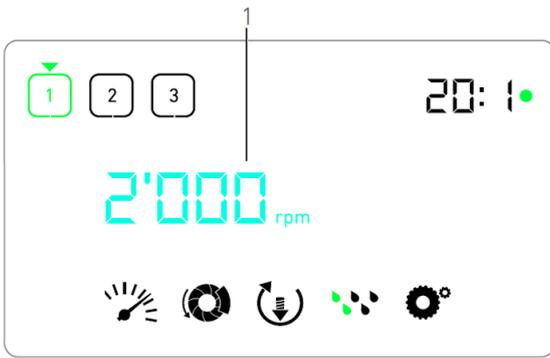


FIG. 3

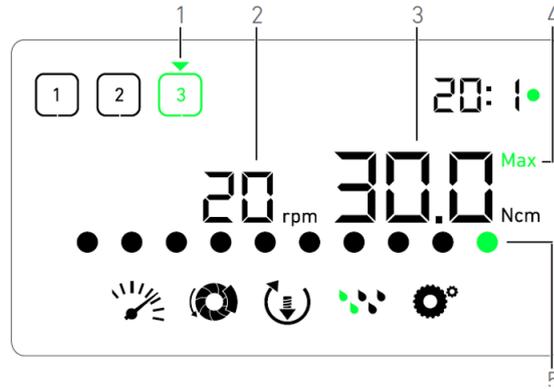


FIG. 4

- Rode o botão para a esquerda ou para a direita para aumentar ou diminuir, respetivamente, o binário máximo alcançável do micromotor (modo de ajuste rápido).

↩ O torquímetro (3) fica ciano e exibe o binário máximo alcançável do micromotor definido.

Nota : A alteração da velocidade nos passos P3, P4 e P5 só pode ser efectuada através do modo de ajuste.

- Prima longamente o botão para alterar as definições de funcionamento.

Consulte o capítulo "8 Definições" para obter mais informações.

- Prima longamente o botão laranja para ativar o aumento de binário de 5 Ncm.

Nota : O aumento de binário só pode ser ativado quando o torquímetro é apresentado no modo de Operação, em passos de baixa velocidade (<100 RPM).

C. Prima brevemente o botão laranja do pedal de controlo ou o botão para passar ao passo seguinte.

↩ O símbolo do passo seguinte fica verde e as definições do último passo utilizado são restauradas.

Nota : As acções nos botões do pedal de comando não têm efeito quando o micromotor está em funcionamento.

A alteração do binário nos passos P1 ou P2 só pode ser efectuada através do modo Definições.

O aumento de binário só pode ser ativado quando o torquímetro é apresentado no modo de operação, em passos de baixa velocidade (<100 RPM).

Por razões de segurança, o ícone de definição de velocidade fica vermelho e pisca juntamente com o velocímetro durante 2 segundos quando se muda de um passo de baixa velocidade para um passo de alta velocidade (=100 RPM).

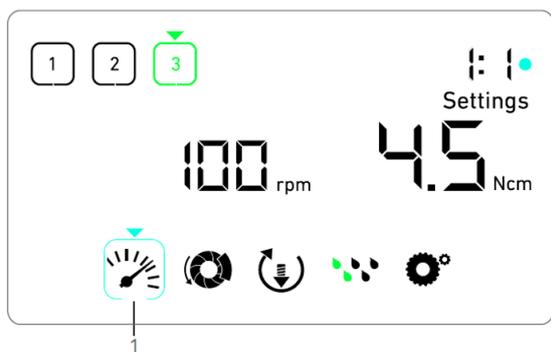


FIG. 1

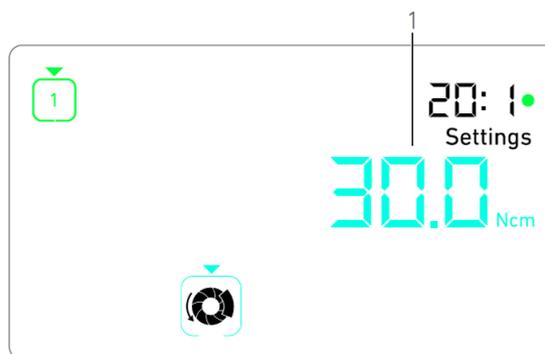


FIG. 2

8 Definições

FIG. 1

O modo Settings (Definições) permite alterar todos os parâmetros de cada passo. Acede-se a este modo premindo longamente o botão a partir do modo de funcionamento e sai-se do mesmo premindo longamente o botão ou fazendo funcionar o motor. Todas as alterações efectuadas neste modo são automaticamente guardadas para o passo correspondente.

Nota : O sentido de rotação e os símbolos do nível de rega diferem consoante as definições actuais.

- A. A partir do menu do modo Definições, navegue através dos parâmetros de funcionamento rodando o botão CW ou CCW.
 - ☞ O símbolo do parâmetro selecionado (1) está envolto num quadrado ciano e uma seta aponta para ele.
- B. Se necessário, prima brevemente o botão laranja do pedal de controlo para passar ao passo seguinte sem voltar ao modo de operação.
 - ☞ O modo Definições ainda é apresentado, o símbolo do passo seguinte fica verde e as últimas definições utilizadas no passo são restauradas.
- C. Prima brevemente o botão para alterar a definição do parâmetro selecionado (submodo de definição).
 - ☞ O submodo de definição selecionado é apresentado.

8.1 Velocidade do micromotor MX-I LED de 3ª geração

- A. No menu do modo Definições, selecione o símbolo  e prima brevemente o botão para alterar a velocidade máxima alcançável.

FIG. 2

- B. Rode o botão CW ou CCW para aumentar ou diminuir, respetivamente, a velocidade máxima alcançável do micromotor.
 - ☞ O velocímetro (1) apresenta a velocidade máxima alcançável definida.
- C. Prima brevemente o botão para sair da definição da velocidade.
 - ☞ A nova velocidade máxima alcançável é guardada e o menu do modo Definições é novamente apresentado, FIG. 1.

8.2 Binário do micromotor MX-I LED de 3rd Gen

A. No menu do modo Definições, selecione o símbolo  e prima brevemente o botão para alterar o binário máximo alcançável.

FIG. 3

B. Rode o botão CW ou CCW para aumentar ou diminuir o binário máximo alcançável do micromotor, respetivamente.

 O torquímetro (1) apresenta o binário máximo alcançável definido.

C. Prima brevemente o botão para sair da definição do binário.

 O novo binário máximo alcançável é guardado e o menu do modo Settings (Definições) é novamente apresentado, FIG. 1.

8.3 Direção de rotação do micromotor MX-i LED de 3rd Gen

A. No menu do modo Definições, selecione o símbolo  e prima brevemente o botão para alterar o sentido de rotação.

Nota : O sentido de rotação e os símbolos do nível de irrigação diferem consoante as definições actuais.

B. Rode o botão CW ou CCW para alternar entre a rotação do micromotor para a frente  e para trás



C. Prima brevemente o botão para sair da definição do sentido de rotação.

 A direção de rotação é guardada e o menu do modo Definições é novamente apresentado.

Nota : O valor do binário é automaticamente aumentado no modo REVERSE quando o torquímetro é apresentado. O valor do binário pode ser aumentado de 0 a 10 Ncm, consulte o capítulo 9, "Valor de aumento do binário em marcha-atrás" na página 31 para o ajustar.

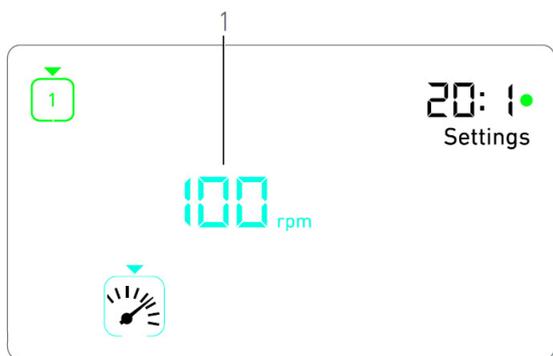


FIG. 1

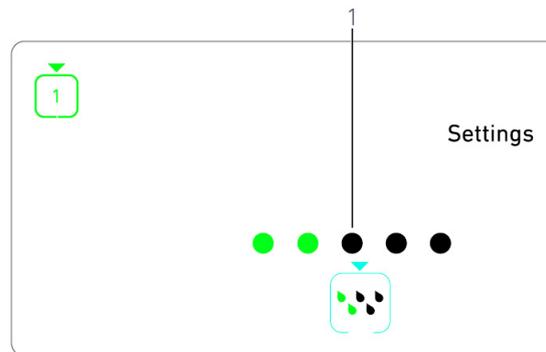


FIG. 2

8.4 Nível de irrigação

A. No menu do modo de definições, selecione o símbolo  e prima brevemente o botão para alterar o nível de irrigação.

Nota : O sentido de rotação e os símbolos do nível de irrigação diferem consoante as definições actuais.

FIG. 4

B. Rode o botão para a esquerda ou para a direita para definir o nível de rega (1).

São possíveis 5 níveis de regulação:

30 ml/min, 60 ml/min, 90 ml/min, 120 ml/min, 130 ml/min.

Nota : Quando definir o nível de rega para OFF, todos os pontos (1) são apresentados a preto. O nível de irrigação está desligado quando a irrigação é completamente desligada por meio do botão azul do pedal de controlo, independentemente do passo ativo. Neste caso, o símbolo OFF é apresentado no modo de funcionamento. A rega é considerada como uma definição rápida e, por isso, é ligada quando recomeça a partir do passo P1.

C. Prima brevemente o botão para sair da definição do nível de irrigação.

 O nível de irrigação é guardado e o menu do modo Definições é apresentado novamente.

8.5 Relação de contra-ângulo

A. No menu do modo Definições, selecione o símbolo  e prima brevemente o botão para alterar a relação de contra-ângulo.

B. Rode o botão CW ou CCW para alterar a relação de contra-ângulo.

Nota : A relação de contra-ângulo é de cor ciano para a transmissão direta e de cor verde para as engrenagens de redução.

C. Prima brevemente o botão para sair da definição da relação de contra-ângulo.

 A relação de contra-ângulo é guardada e o menu do modo Definições é novamente apresentado.

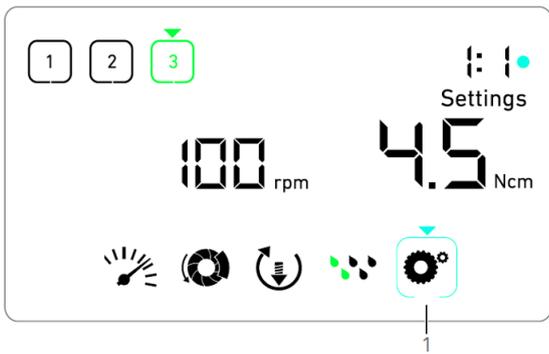


FIG. 1

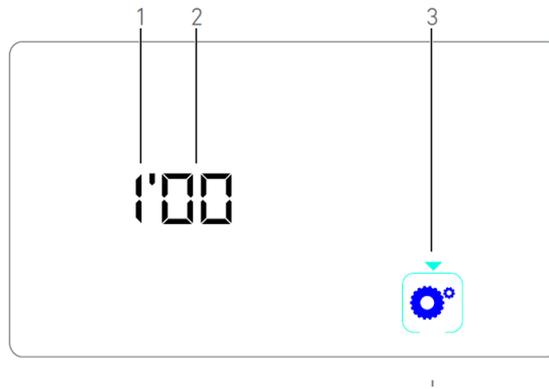


FIG. 2

9 Modos especiais

Os modos especiais permitem-lhe, pela seguinte ordem

- Visualizar a versão do software;
- Testar o ecrã LCD;
- Definir o número de passos (3, 4 ou 5);
- Definir o valor do binário de inversão;
- Reponha as definições de fábrica.

Nota : Premir o pedal de controlo não tem qualquer efeito nos modos especiais

A. A partir do modo de operação, prima longamente o botão rotativo para aceder aos modos de configuração.

↻ O modo Definições é apresentado.

FIG. 1

B. Rode o botão CW ou CCW para seleccionar o símbolo da relação de contra-ângulo (1).

↻ O símbolo da relação de contra-ângulo está envolto num quadrado ciano e uma seta aponta para ele.

Versão do software

FIG. 2

C. Prima duas vezes brevemente o botão para aceder a modos especiais.

↻ O símbolo da relação de contra-ângulo (3) fica azul para o diferenciar do símbolo ciano de alteração da relação.

↻ A versão do software é apresentada da seguinte forma:

- (1) Versão principal
- (2) Versão menor

Teste do ecrã LCD

FIG. 3

D. Prima brevemente o botão para testar o ecrã LCD.

↻ Todos os pontos são apresentados a preto, exceto o símbolo da relação de contra-ângulo  (1).

Número de passos

E. Prima brevemente o botão para definir o número de passos.

 É apresentado o ecrã do número de passos.

F. Rode o botão CW ou CCW para apresentar alternativamente o texto **3, 4 ou 5**.

G. Prima brevemente o botão para definir o número de passos.

Valor do aumento do binário em marcha-atrás

O reforço de binário em marcha-atrás permite um aumento automático do valor do binário quando está no modo REVERSE, de modo a facilitar a rotação da broca quando está presa.

H. Prima brevemente o botão para definir o valor do impulso de binário inverso.

 É apresentado o ecrã de aumento do binário inverso.

I. Rode o botão CW ou CCW para apresentar alternativamente o texto **0, 5 ou 10**.

J. Prima brevemente o botão para definir nenhum valor de impulso quando é apresentado **0**, ou prima brevemente o botão para definir respetivamente um valor de impulso de 5 Ncm ou 10 Ncm quando é apresentado **5 ou 10**.

Reposição das definições

FIG. 4

K. Prima brevemente o botão para visualizar o ecrã de reposição das definições de fábrica.

 É apresentado o ecrã de reposição das definições de fábrica.

L. Rode o botão CW ou CCW para apresentar alternativamente o texto **reConjunto yes (sim)** ou **reConjunto no (não) (1)**.

O texto " **reset no**" é apresentado por predefinição.

M. Prima brevemente o botão para restaurar as definições de fábrica quando o texto " **reConjunto yes**" for apresentado, ou prima brevemente para voltar ao modo Settings (Definições) quando o texto " **reConjunto no**" for apresentado.



A reposição pode demorar até 2 segundos. Entretanto, o símbolo  é apresentado e o texto **yes** é desligado. Quando a reposição estiver concluída, o modo Definições é novamente apresentado.

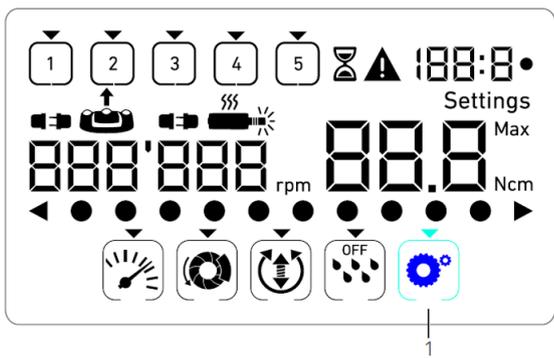


FIG. 3

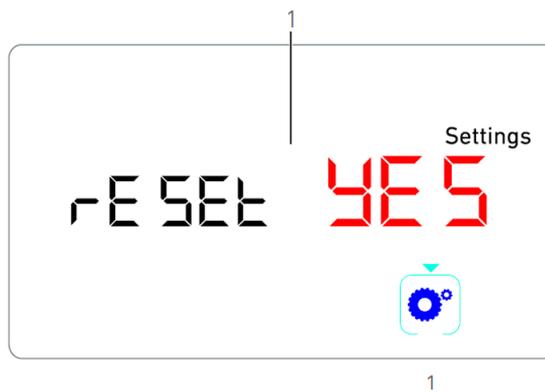


FIG. 4

*Nota : Premir o pedal de controlo não tem qualquer efeito nos modos especiais.
 Percorra todos os modos especiais para voltar a visualizar o modo Definições.
 Por predefinição, é apresentado o texto Não repor.*

10 Lista de erros e resolução de problemas

10.1 Notificações de alerta (em funcionamento)

Descrição do alerta	Mensagem	Causa do alerta	Ação
Sobreaquecimento do motor		Exigência excessiva de potência do micro-motor MX-I LED ^{de 3ª} geração.	Evite uma utilização prolongada. Deixe o sistema arrefecer.
Pedal de libertação [pedal de controlo]		<ul style="list-style-type: none">- O pedal de controlo é premido quando acede aos submodos de definições.- O pedal de controlo é premido durante o arranque do dispositivo.- O pedal de controlo é premido após a recuperação de um erro.	<ul style="list-style-type: none">- Confirme a definição premindo o botão.- Solte o pedal de controlo e volte a premi-lo.- Solte o pedal de controlo e volte a pressioná-lo.
Transição de passo de baixa para alta velocidade de velocidade		O utilizador muda de passo de baixa velocidade para alta velocidade (= 100 RPM).	Não é necessária qualquer ação, o alerta desaparece após 2 segundos.
Motor encravado		O motor está encravado durante mais de 2 segundos. A alimentação eléctrica do motor é cortada para evitar o sobreaquecimento.	Solte o pedal de controlo, solte a broca e volte a premir o pedal de controlo.
Pedal [controlo de pé] não ligado		O pedal de controlo não está ligado ao aparelho.	Ligue o pedal de controlo ao aparelho
O motor não está ligado		O motor não está corretamente ligado ao aparelho, O hardware do motor está danificado.	<ol style="list-style-type: none">1. Confirme o erro.2. (Re)ligue o cabo do motor.3. Se o problema persistir, contacte a Bien-Air Dental SA.

10.2 Erro de funcionamento do dispositivo

Descrição do erro	Causa do erro	Quando	Ação
ERRO 1			
Curto-circuito no motor	Falha eléctrica: curto-circuito entre as fases do motor.	Em modo de funcionamento.	Substitua o motor e/ou o cabo.
ERRO 2			
Erro do controlador principal	Outra condição de falha detectada pelo software.	Em qualquer altura.	1. Desligue o sistema. 2. Contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 3			
Comunicação do acionador do motor erro de tempo limite	Falha do controlador DMX. Falha do controlador principal RS-232.	Em modo de funcionamento.	1. Desligue o sistema. 2. Contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 4			
Memória EEPROM inválida	Falha na memória EEPROM.	Em qualquer altura.	Contacte a Bien-Air Dental SA. O reconhecimento deste erro permite que o operador trabalhe normalmente, mas não permite que as definições sejam não permite que as definições sejam guardadas ou restauradas. Este erro aparecerá em cada tentativa de guardar ou restaurar.

Descrição do erro	Causa do erro	Quando	Ação
ERRO 5			
Sobretensão do acionamento do motor	Sobrecarga do motor num ambiente com temperaturas elevadas. Falha do controlador DMX.	Em qualquer altura.	1. Aguarde pelo arrefecimento do sistema. 2. Se o problema persistir, contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 6			
Erro de subtensão do acionador do motor	Sobrecarga do motor num ambiente de alta temperatura. Falha na alimentação eléctrica.	Em qualquer altura.	1. Confirme o erro. 2. Se o problema persistir, contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 7			
Erro de sobretensão do acionador do motor	Falha na alimentação eléctrica. A ferramenta utilizada tem uma inércia demasiado elevada.	Em qualquer altura.	1. Confirme o erro. 2. Se o problema persistir, contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 8			
Falha geral da bomba de irrigação	Falha eléctrica: curto-circuito à terra ou à alimentação. Falha eléctrica: curto-circuito entre as fases do motor.	Em modo de funcionamento.	1. Desligue o sistema. 2. Contacte a Bien-Air Dental SA.
ERRO 9			
Falha no botão	Falha eléctrica do codificador do botão	Em qualquer altura.	1. Desligue o sistema. 2. Contacte a Bien-Air Dental SA.



FIG. 1

11 Manutenção

11.1 Manutenção

CUIDADO

- Nunca desmonte o aparelho. Para todas as operações de manutenção ou reparação, é aconselhável contactar o seu fornecedor habitual ou diretamente a Bien-Air Dental SA.
- Para evitar qualquer risco de contaminação, o manípulo tem de ser esterilizado antes da assistência técnica. Consulte o capítulo 11.2 Limpeza e esterilização abaixo para obter mais informações.

Período de assistência

O dispositivo foi testado através da simulação de 10.000 procedimentos clínicos (o que corresponde a um período de serviço de 6 a 10 anos). Se a utilização efectiva do dispositivo exceder o período de serviço testado, recomenda-se a manutenção preventiva do dispositivo.

11.2 Esterilização

CUIDADO

- Não mergulhe em solução desinfetante.
- Não foi concebido para um banho de ultra-sons.

FIG. 1

Limpeza

(A) Retire o botão (1) e lave-o duas vezes com água da torneira corrente (15° C-38° C), desde que a água da torneira local tenha um pH entre 6,5 e 8,5 e um teor de cloreto inferior a 100 mg/l. Se a água da torneira local não cumprir estes requisitos, utilize água desmineralizada (desionizada).

Nota : O botão é mantido magneticamente. Não é necessário preservar a sua posição angular quando o retira ou volta a colocar no lugar.

(B) Limpe a unidade, incluindo o suporte, o pedal de controlo e as superfícies externa e interna do botão, esfregando suavemente com um pano limpo embebido num produto adequado (por exemplo, Bien-Air Dental Spraynet ou álcool isopropílico durante cerca de 15 segundos).

Esterilização do manípulo

Para que o processo de esterilização do botão seja eficaz, tem de respeitar os avisos e precauções abaixo indicados:

AVISO

- Antes de o utilizar pela primeira vez, limpe e esterilize o botão.
- Não utilize um procedimento de esterilização diferente do descrito abaixo.

CUIDADO

- A qualidade da esterilização depende muito do grau de limpeza do instrumento. Apenas os instrumentos perfeitamente limpos devem ser esterilizados.
- Embale o botão numa embalagem aprovada para esterilização a vapor.
- Utilize apenas ciclos dinâmicos de remoção de ar: ciclos de pré-vácuo ou de pulso de pressão de descarga de vapor (SFPP).

Esterilize o botão utilizando vapor, seguindo o ciclo dinâmico de remoção de ar (ANSI/AAMI ST79, Secção 2.19), ou seja, remoção de ar através de evacuação forçada (ISO 17665-1, ISO/TS 17665-2) a 135° C (275° F), durante 3 minutos. Em jurisdições onde é exigida a esterilização para priões, esterilize a 135° C durante 18 minutos.

Os parâmetros recomendados para o ciclo de esterilização são:

- A temperatura máxima na câmara do autoclave não excede 137° C, ou seja, a temperatura nominal do autoclave é definida para 134° C, 135° C ou 135,5° C, tendo em conta a incerteza do esterilizador no que respeita à temperatura.
- A duração máxima do intervalo à temperatura máxima de 137° C está em conformidade com os requisitos nacionais para a esterilização por calor húmido e não excede 30 minutos.
- A pressão absoluta na câmara do esterilizador está compreendida no intervalo entre 0,07 bar e 3,17 bar (1 psia e 46 psia).
- A taxa de variação da temperatura não excede 15° C/min para o aumento da temperatura e -35° C/min para a diminuição da temperatura.
- A taxa de variação da pressão não excede 0,45 bar/min (6,6 psia/min) para o aumento da pressão e -1,7 bar/min (-25 psia/min) para a diminuição da pressão.
- Não são adicionados reagentes químicos ou físicos ao vapor de água.

11.3 Importante

Para manutenção:	Consulte as instruções de utilização
Micromotor MX-i LED de 3ª geração	REF 2100245
Cabo para micromotor	REF 2100163
Contra-ângulo CA 20:1 L Micro-Series, leve	REF 2100209
Contra-ângulo CA 20:1 L KM Micro-Series, leve	REF 2100209

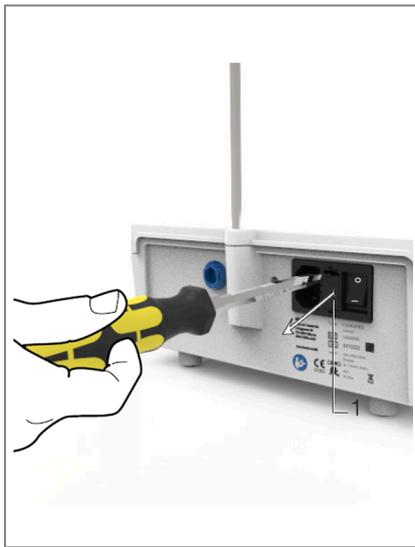


FIG. 1

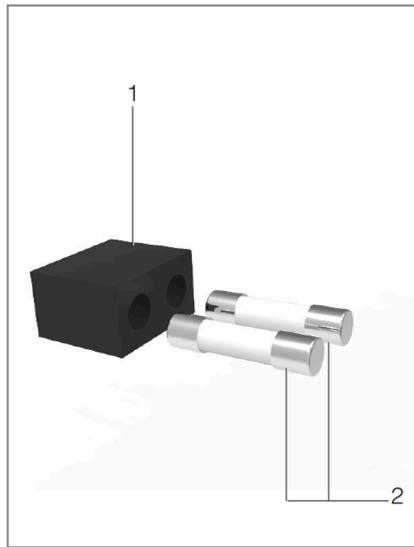


FIG. 2

11.4 Substituição de fusíveis

- A. Desligue o aparelho Chiropro 3rd Gen.
- B. Desligue o cabo de alimentação eléctrica.

CUIDADO

O cabo de alimentação deve ser desligado pelo menos 10 segundos antes de abrir a caixa de fusíveis.

FIG. 2

- C. Retire a caixa de fusíveis (1) com uma chave de fendas plana.

FIG. 3

- D. Substitua os fusíveis (2) por novos e volte a colocar a caixa de fusíveis (1) no sítio.

CUIDADO

Utilize apenas os fusíveis T4.0AH 250 VAC REF 1307312-010.

12 Garantia

12.1 Condições de garantia

A Bien-Air Dental SA concede ao utilizador uma garantia que cobre todos os defeitos funcionais, de material ou de fabrico.

O dispositivo está coberto por esta garantia a partir da data de faturação:

- 12 meses para o cabo do motor;
- 24 meses para a unidade Chiropro 3rd Gen e CA 20:1 L Micro-Series;
- 36 meses para o micromotor MX-i LED de 3^a geração.

Em caso de reclamação justificada, a Bien-Air Dental SA ou o seu representante autorizado cumprirá as obrigações da empresa ao abrigo desta garantia, reparando ou substituindo o produto gratuitamente.

Estão excluídas quaisquer outras reclamações, independentemente da sua natureza, nomeadamente sob a forma de pedido de indemnização por danos e juros.

A Bien-Air Dental SA não poderá ser responsabilizada por danos ou lesões e pelas suas consequências, resultantes de:

- desgaste excessivo
- utilização incorrecta
- incumprimento das instruções de instalação, funcionamento e manutenção
- influências químicas, eléctricas ou electrolíticas anormais
- ligações deficientes, quer da alimentação de ar, água ou electricidade.

A garantia não cobre os condutores de luz do tipo fibra ótica flexível, nem as peças em materiais sintéticos.

A garantia será considerada nula e sem efeito se os danos e as suas consequências forem devidos a uma manipulação incorrecta do produto ou a modificações do produto efectuadas por pessoas não autorizadas pela Bien-Air Dental SA.

As reclamações ao abrigo dos termos da garantia só serão consideradas mediante a apresentação, juntamente com o produto, da fatura ou da guia de remessa, na qual devem ser claramente indicados a data de compra, a referência do produto e o número de série.

Consulte as Condições Gerais de Venda em www.bienair.com.

 **Bien-Air Dental SA**

Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6 Switzerland
Tel. +41 (0)32 344 64 64 Fax +41 (0)32 344 64 91
dental@bienair.com

Other addresses available at
www.bienair.com

EC REP **Bien-Air Europe Sàrl**

19-21 rue du 8 mai 1945
94110 Arcueil
France