CHIROPRO 3rd Gen

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

CE 0123 Rx Only

REF 2100318-0003/2019.12 © Bien-Air Dental

Содержание

1 Символы 158
1.1 Описание символов устройства Chiropro 3-го поколения ..158
1.2 Описание дополнительного оборудования устройства Chiropro 3-го поколения 158

2 Описание, область применения и терминология 159
2.1 Описание 159
2.2 Область применения 159
2.3 Терминология и ссылки на содержание главы 159

3 Предупреждения и меры предосторожности 160

4 Описание 161
4.1 Обзор системы Chiropro 3-го поколения 161
4.2 Комплекты поставки 162
4.3 Опции 162
4.4 Технические характеристики 163
4.5 Защита окружающей среды и информация по утилизации 164
4.6 Электромагнитная совместимость (техническое описание) 165
4.6.1 Меры предосторожности 165
4.6.2 Информация по электромагнитной совместимости ..165
4.6.3 Электромагнитная совместимость – излучения и помехоустойчивость 166

5 Установка 168
5.1 Установка системы Chiropro 3-го поколения 169
5.2 Процедура включения/выключения прибора 169

6 Общие сведения об интерфейсе 170
6.1 Режимы работы устройства Chiropro 170
6.2 Обзор функций поворотной ручки 170
6.3 Звуковые уведомления 171

7 Эксплуатация 172
7.1 Описание рабочего окна 172
7.2 Выполнение терапевтической процедуры, этапы P1 и P2 172
7.3 Выполнение терапевтической процедуры, этапы P3, P4 и P5 173

8 Настройки 174
8.1 Частота вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения 174
8.2 Крутящий момент микромотора MX-i LED 3-го поколения 174
8.3 Направление вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения 174
8.4 Уровень ирригации 175
8.5 Передаточное отношение углового наконечника 175

9 Специальные режимы 176

10 Коды ошибок и устранение неисправностей 178
10.1 Предупреждение о соблюдении техники безопасности (эксплуатация) 178
10.2 Ошибки из-за нарушения правил эксплуатации устройства 179

11 Техническое обслуживание 180
11.1 Сервисное обслуживание 180
11.2 Очистка и дезинфекция 180
11.3 Важные замечания 180
11.4 Замена предохранителей 181

12 Общие сведения и гарантия 182
12.1 Общие сведения 182
12.2 Положения гарантии 182

RUS

1 Символы

1.1 Описание символов устройства Chiropro 3-го поколения

Символ	Описание	Символ	Описание
CE 0123	Маркировка CE с идентификационным номером уполномоченного органа.		Перерабатываемые материалы.
	Главный выключатель – питание отключено.		Раздельный сбор отходов электрического и электронного оборудования.
	Главный выключатель – питание включено.		Производитель.
	Предохранитель Ø 5 x 20 мм.		Подсветка.
	Переменный ток.		Звуковые уведомления.
	Радиочастотное устройство (вблизи оборудования, обозначенного данным символом, могут возникать помехи).	Rx Only	Внимание: Федеральный закон (США) разрешает продажу данного оборудования только дипломированным медицинскими работникам или по их заказу.
	ВНИМАНИЕ! Обратитесь к сопроводительной документации. Содержит инструкцию, которую следует выполнять по причинам безопасности.	c SP US	Маркировка CSA – соответствует стандартам США и Канады.
	Обратитесь к сопроводительной документации (www.bienair.com/ifu).	SN	Серийный номер.
REF	Артикул.		

1.2 Описание дополнительного оборудования устройства Chiropro 3-го поколения

Символ	Описание	Символ	Описание
CE 0123	Маркировка CE с идентификационным номером уполномоченного органа.		Термическая дезинфекция.
	Дата истечения срока годности.		Перерабатываемые материалы.
2	Повторное использование не допускается.		Раздельный сбор отходов электрического и электронного оборудования.
STERILE EO	Стерилизация окисью этилена.	135°C	Стерилизация в автоклаве до определенной температуры.
	Электробезопасность. Рабочая часть типа B.		Производитель.
REF	Артикул.	SN	Серийный номер.

2 Описание, область применения и терминология

2.1 Описание

Настольный прибор для стоматологии с электронным управлением, обеспечивающий работу стоматологического наконечника с помощью микромотора MX-i LED 3-го поколения с варьируемой частотой вращения, регулируемой с помощью педали.
Перистальтический насос подает чистый физиологический раствор через одноразовую ирригационную трубку.
ЖК-дисплей используется для просмотра рабочих параметров и управления ими.

2.2 Область применения

Данное оборудование предназначено для использования стоматологами и хирургами в стоматологических клиниках и стоматологических отделениях в больницах. Система разработана для управления только стоматологическим микромотором MX-i LED 3-го поколения, приводящим во вращение наконечник с инструментом для работы с твердыми и мягкими тканями ротовой полости, а также для установки зубных имплантатов.
Система предназначена для использования в стоматологической имплантологии.
Любое другое использование, кроме предусмотренного для данного изделия, недопустимо и может быть опасно.
Система соответствует всей текущей нормативной документации по медицинским приборам.

Допустимая электромагнитная обстановка (по стандарту МЭК 60601-1-2, издание 4.0) – специальные медицинские учреждения.

2.3 Терминология и ссылки на содержание главы

- **A, B, C** и др.
  Текст под указанной буквой описывает процедуру, которую необходимо выполнять по шагам.
-
  Обозначает результат процедуры.
- **(1)**, **(2)**, **(3)** и др.
  Цифры в тексте ссылаются на соответствующие обозначения на рисунках.
- **OK (Да), Settings** (Настройки) и др.
  Текст, выделенный курсивом и жирным шрифтом, обозначает такие элементы окна, как кнопки, меню, пункты меню, области окна, значения параметров, поля и названия самих окон.

Чтобы упростить восприятие информации, в данном руководстве используется следующая терминология:

- Вращение «по часовой стрелке» может обозначаться сокращением «CW»;
- Вращение «против часовой стрелки» может обозначаться сокращением «CCW»;
- Вращение микромотора вперед может обозначаться сокращением «FWD»;
- Вращение микромотора назад может обозначаться сокращением «REV»;
- Частота вращения мотора, измеряющаяся в оборотах в минуту, обозначается сокращением «об/мин»;
- Крутящий момент, измеряющийся в ньютонах на сантиметр, обозначается сокращением «Нсм»;
- Блок управления микромотором может обозначаться сокращением «DMX».

3 Предупреждения и меры предосторожности

⚠ **ВНИМАНИЕ**

В аварийных случаях следует отключить устройство от сети, вынув вилку из розетки. В связи с этим розетка должна находиться в легкодоступном месте.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Запрещено подсоединять наконечник к работающему микромотору MX-i LED 3-го поколения.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Любая модификация устройства строго запрещена.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Данное устройство не предназначено для использования во взрывоопасной атмосфере (наркотический газ).

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Не пытайтесь открыть устройство, подключенное к электропитанию.
Риск поражения электрическим током.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Параметры терапевтических процедур носят исключительно справочный характер. Компания Bien-Air Dental SA не несет ответственности за них.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Пациент не должен дотрагиваться до устройства.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Не прикасайтесь одновременно к пациенту и контактам разъема.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**

Перед включением устройства убедитесь, что под ним нет воды.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**

Перед использованием убедитесь, что все разъемы сухие. Убедитесь в отсутствии остатков влаги после очистки.

4 Описание

4.1 Обзор системы Chiropro 3-го поколения

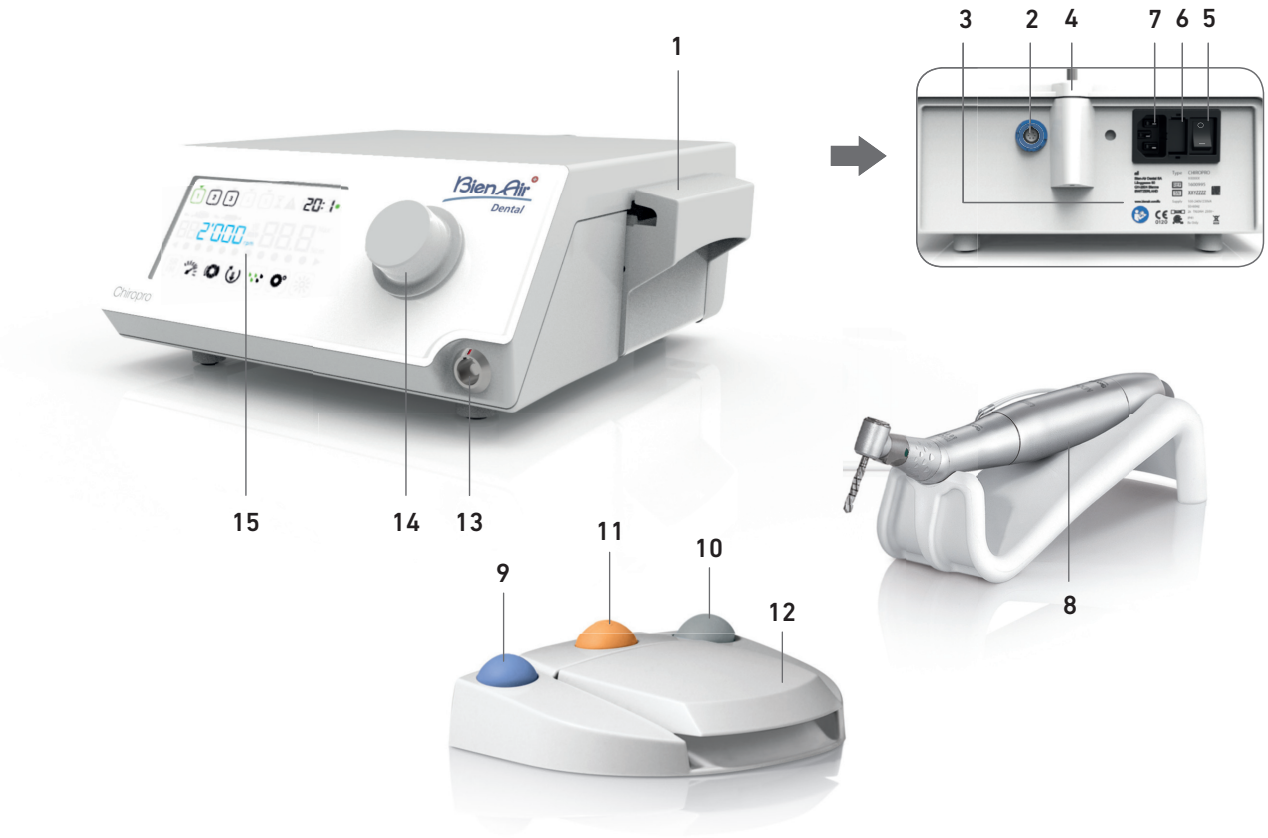

Рис. 1

(1) Крышка перистальтического насоса
(2) Штекерный разъем для педали
(3) Маркировка
(4) Держатель для штатива
(5) Главный выключатель
(6) Блок предохранителей
(7) Блок соединения сети
(8) Микромотор MX-i LED 3-го поколения
(9) Кнопка для запуска/остановки ирригации
(10) Кнопка для реверса микромотора MX-i LED 3-го поколения на педали
(11) Программная кнопка на педали для перехода к следующему этапу процедуры
(12) Запуск мотора
(13) Разъем микромотора MX-i LED 3-го поколения
(14) Ручка управления
(15) ЖК-экран управления

RUS

4.2 Комплекты поставки

Chiropro 3-го поколения в комплекте, артикул 1700708-001

Наименование	Артикул
Chiropro 3-го поколения (1 шт.)	1600995-001
Микромотор MX-i LED 3-го поколения (1 шт.)	1601008-001
3-х кнопочная педаль (1 шт.)	1600631-001
Кабель мотора MX-i LED 3-го поколения (2 м) (1 шт.)	1601009-001
Стерильная защитная пленка (2х)	1502329-002
Упаковка из 5 одноразовых стерильных ирригационных трубок	1500984-005
Упаковка из 10 зажимов для крепления стерильной ирригационной трубки к кабелю	1307727-010
Штатив для бутыли с раствором (1 шт.)	1303393-001
Опора наконечника (1 шт.)	1301575-001
Системный кабель 3P для США/Азии длиной 2м (1 шт.)	1300067-001
Системный кабель 3P для Европы длиной 2,5 м (1 шт.)	1300066-001
Системный кабель 3P для Швейцарии длиной 2 м (1 шт.)	1300065-001

Chiropro 3-го поколения в комплекте, артикул 1700707-001

Наименование	Артикул
Chiropro 3-го поколения в комплекте (1 шт.)	1700708-001
Угловой наконечник CA 20:1 L Micro-Series (подсветка) (1 шт.)	1600692-001

Chiropro 3-го KM поколения в комплекте, артикул 1700737-001

Наименование	Артикул
Chiropro 3-го поколения (1 шт.)	1600995-001
Микромотор MX-i LED 3-го поколения (1 шт.)	1601008-001
3-х кнопочная педаль (1 шт.)	1600631-001
Кабель мотора MX-i LED 3-го поколения (2 м) (1 шт.)	1601009-001
Стерильная защитная пленка (2х)	1502329-002
Упаковка из 10 одноразовых стерильных ирригационных трубок Киршнера/ Мейера	1501635-010
Упаковка из 10 зажимов для крепления стерильной ирригационной трубки к кабелю	1307727-010
Штатив для бутыли с раствором (1 шт.)	1303393-001
Опора наконечника (1 шт.)	1301575-001
Системный кабель 3P для США/Азии длиной 2м (1 шт.)	1300067-001
Системный кабель 3P для Европы длиной 2,5 м (1 шт.)	1300066-001
Системный кабель 3P для Швейцарии длиной 2 м (1 шт.)	1300065-001

Chiropro 3-го KM поколения в комплекте, артикул 1700736-001

Наименование	Артикул
Chiropro 3-го KM поколения в комплекте (1 шт.)	1700737-001
Угловой наконечник CA 20:1 L KM Micro-Series (подсветка)	1600786-001

4.3 Опции

Наименование	Артикул
3-х кнопочная педаль	1600631-001
Микромотор MX-i LED 3-го поколения	1601008-001
Угловой наконечник CA 20:1 L KM Micro-Series (подсветка)	1600786-001
Угловой наконечник CA 20:1 L KM (подсветка)	1600785-001
Угловой наконечник CA 20:1 L Micro-Series (подсветка)	1600692-001
Угловой наконечник, CA 20:1 L (подсветка)	1600598-001
Прямой наконечник PM 1:1 Micro-Series	1600052-001
Стерильная защитная пленка	1502329-002
Упаковка из 10 одноразовых стерильных ирригационных трубок 3,5 м	1501738-010
Упаковка из 10 одноразовых стерильных ирригационных трубок Киршнера/ Мейера	1501635-010
Съемный комплект для ирригации конструкции Киршнера/Мейера для CA 20:1 L KM и CA 20:1 L KM Micro-Series, включающий 10 колец и 10 трубок	1501621-010
Упаковка из 10 одноразовых стерильных ирригационных трубок	1500984-010
Штатив для бутыли с раствором	1303393-001
Опора наконечника	1301575-001
Кабель мотора MX-i LED 3-го поколения (2 м)	1601009-001
Системный кабель 3P для США/Азии длиной 2м	1300067-001
Системный кабель 3P для Европы длиной 2,5 м	1300066-001
Системный кабель 3P для Швейцарии длиной 2 м	1300065-001
Упаковка из 10 зажимов для крепления стерильной ирригационной трубки к кабелю	1307727-010
Упаковка из 10 предохранителей T4.0AH 250 В перем. тока с высокой отключающей способностью	1307312-010
Ручка	1307031-001

4.4 Технические характеристики

Размеры Д x Ш x В
Консоль Chiropro 3-го поколения ..240 x 240 x 102 мм
Chiropro 3-го (со штативом).....240 x 240 x 482 мм
Педаль.....250 x 205 x 54 мм
Педаль (с рукояткой).....250 x 205 x 144 мм
Кабель мотора (арт. 1601009).....длина 2,0 м
Кабель педали .....длина 2,9 м
Педаль является водостойкой (IP X8 в соответствии с CEI 60529).

Вес
Устройство Chiropro 3-го поколения .....2,2 кг
Педаль.....830 г
Штатив.....115 г
Кабель .....105 г

Электрические характеристики
Напряжение .....100 – 240 В перем. тока
Частота .....50–60 Гц

Внешние условия

Внешние условия	Рабочие	Транспортировка и хранение (макс. 15 недель)
Температура	от +5 °C (41 °F) до +35 °C (95 °F)	от -25 °C (-13 °F) до +70 °C (158 °F)
Относительная влажность (включая конденсацию)	от 30 % до 80 %	от 10 % до 100 %
Атмосферное давление	от 700 гПа до 1060 гПа	от 500 гПа до 1060 гПа

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Не используйте Chiropro 3-го поколения при температуре, выходящей за пределы допустимой рабочей температуры.
Классификация
Класс IIa в соответствии с Директивой 93/42/EEC о медицинских изделиях.

Класс электрической изоляции
Класс I в соответствии IEC 60601-1 (прибор имеет защиту от поражения электрическим током).

⚠ **ВНИМАНИЕ**

К эксплуатации устройства допускаются только специалисты.

Прилагающиеся запасные части (в соответствии с IEC 60601-1):
Микромотор MX-i LED 3-го поколения
.....Арт. 1601008-001
Прямой наконечник 1:1 .....Арт. 1600052-001
CA 20:1 L .....Арт. 1600598-001
CA 20:1 L Micro-Series .....Арт. 1600692-001
CA 20:1 L KM.....Арт. 1600785-001
CA 20:1 L KM Micro-Series.....Арт. 1600786-001
Ирригационные трубки .....Арт. 1500984-010
Ирригационные трубки KM .....Арт. 1501635-010

Степень защиты от проникновения загрязнений
IP 41 (защита от попадания частиц диаметром более 1 мм и вертикально падающих капель воды).

Память
Сохранение в памяти 5 настроек для 5 этапов, включая регулировку частоты вращения, крутящего момента, направления вращения, функции ирригации и передаточного отношения углового наконечника для каждого этапа.

Языки : Русский.

Штатив для флакона с физиологическим раствором
Нержавеющая сталь.

Перистальтический насос
Производительность насоса .....От 30 до 150 мл/мин (5 уровней)
Шланг для насоса.....Наружный Ø 5,60 мм
.....Внутренний Ø 2,40 мм
Толщина стенок.....1,60 мм

Предназначено для использования с:
.....См. инструкции по использованию
Микромотор MX-i LED 3-го поколения
.....Арт. 2100245
Кабель микромотора MX-i LED 3-го поколения
.....Арт. 2100163
Угловой наконечник CA 20:1 L с подсветкой
.....Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1 L
Micro-Series с подсветкой .....Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1 L KM с подсветкой
.....Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1 L KM
Micro-Series с подсветкой .....Арт. 2100209
Прямой наконечник 1:1 .....Арт. 2100046

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Использование системы с другими наконечниками, моторами или кабелями не одобрено/не сертифицировано (значения частоты вращения и крутящего момента в этом случае не гарантируются).

Коды ошибок и устранение неисправностей
Подробнее см. раздел “10 Коды ошибок и устранение неисправностей” неисправностей странице 178.

RUS

4.5 Защита окружающей среды и информация по утилизации

Утилизация и/или вторичная переработка материалов должны проводиться в соответствии с действующим законодательством.

Раздельный сбор отходов электрического и электронного оборудования, а также вспомогательных устройств для последующей переработки. Электрическое и электронное оборудование может содержать опасные вещества, которые представляют угрозу для здоровья человека и окружающей среды. Пользователь обязан возвратить устройство продавцу или передать его непосредственно в организацию, которая официально уполномочена осуществлять утилизацию и вторичную переработку данного типа оборудования (Директива 2002/96/EC).

4.6 Электромагнитная совместимость (техническое описание)

4.6.1 Меры предосторожности

Данное электронное устройство управления соответствует требованиям электробезопасности согласно стандарту IEC 60601-1, издание 3.1, а также действующим требованиям к электромагнитной совместимости согласно стандарту IEC 60601-1-2, 4-е издание.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Данное медицинское изделие должно использоваться квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями действующего законодательства по охране труда и техники безопасности, а также в соответствии с требованиями данного руководства по эксплуатации. В соответствии с указанными требованиями пользователь обязан:

- Использовать только те устройства, которые находятся в исправном рабочем состоянии.
- Использовать устройство исключительно по его прямому назначению.
- Не допускать контакта с жидкостями.

4.6.2 Информация по электромагнитной совместимости

⚠ ВНИМАНИЕ!

Устройство Chiropro 3$^{-го}$ поколения соответствует требованиям к электромагнитной совместимости согласно стандарту IEC 60601-1-2. Радиопередатчики, сотовые телефоны и т. д. не должны использоваться в непосредственной близости от прибора, так как это может отрицательно сказаться на его работе. Прибор не предназначен для использования в непосредственной близости от высокочастотного хирургического оборудования, оборудования для магнитно-резонансной томографии и других подобных устройств, являющихся сильными источниками электромагнитных помех. В любом случае убедитесь, что сверху или рядом с прибором нет высокочастотных кабелей. При наличии сомнений обращайтесь к техническому специалисту или в компанию Bien-Air Dental SA.

Переносное высокочастотное коммуникационное оборудование (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и наружные антенны) должно использоваться на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части устройства Chiropro 3$^{-го}$ поколения, включая кабели, указанные производителем. В противном случае существует вероятность снижения эффективности оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Использование принадлежностей, передатчиков и кабелей, кроме указанных, за исключением передатчиков и кабелей, поставляемых компанией Bien-Air Dental SA в качестве запасных частей для внутренних компонентов, может привести к повышенному магнитному излучению или снижению помехозащищенности системы.

4.6.3 Электромагнитная совместимость – излучения и помехоустойчивость

Указания и декларация изготовителя о соответствии – электромагнитные излучения

Устройство Chiropro 3-го поколения предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приведены ниже. Покупатель или пользователь устройства Chiropro 3-го поколения ответственен за соблюдение данных условий.

Тест на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда – руководство
Радиочастотное излучение, стандарт CISPR 11	Группа 1	Устройство Chiropro 3-го поколения использует радиочастотную энергию только для работы внутренних систем. Поэтому такое радиочастотное излучение остается на очень низком уровне и не вызывает помех в работе установленного рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение, стандарт CISPR 11	Класс B	Устройство Chiropro 3-го поколения подходит для использования в любых зданиях, в том числе в жилых зданиях и зданиях, напрямую подсоединенных к низковольтной цепи электропитания жилых зданий.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	
Излучение вследствие колебания напряжения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Указания и декларация изготовителя о соответствии – электромагнитная помехоустойчивость

Устройство Chiropro 3-го поколения предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приведены ниже. Покупатель или пользователь устройства Chiropro 3-го поколения ответственен за соблюдение данных условий.

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания по стандарту МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – руководство
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контакт ±8 кВ воздух ±2 кВ воздух ±4 кВ воздух ±8 кВ воздух ±15 кВ	контакт ±8 кВ воздух ±2 кВ воздух ±4 кВ воздух ±8 кВ воздух ±15 кВ	Пол в помещении, где установлено устройство, должен быть изготовлен из дерева, бетона или керамической плитки. Если используется синтетическое напольное покрытие, относительная влажность в помещении должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы/всплески МЭК 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для других линий	±2 кВ для линий электропитания Недоступно	Рабочее состояние электросети должно соответствовать требованиям, которые предъявляются к электросети коммерческих или лечебных учреждений.
Импульс перенапряжения МЭК 61000-4-5	±0,5 кВ при дифференциальном режиме ±1 кВ при дифференциальном режиме ±0,5 кВ при общем режиме ±1 кВ при общем режиме ±2 кВ при общем режиме	±0,5 кВ при дифференциальном режиме ±1 кВ при дифференциальном режиме ±0,5 кВ при общем режиме ±1 кВ при общем режиме ±2 кВ при общем режиме	Рабочее состояние электросети должно соответствовать требованиям, которые предъявляются к электросети коммерческих или лечебных учреждений.

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания по стандарту МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – руководство
Падения напряжения, кратковременные отключения и перепады напряжения входного питания IEC 61000-4-11	0 % U_T для 0,5 цикла, при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % U_T для 1 цикла и 70 % U_T для 25/30 циклов при 0° 0 % U_T для 250 циклов при 0°	0 % U_T для 0,5 цикла, при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % U_T для 1 цикла и 70 % U_T для 25/30 циклов при 0° 0 % U_T для 250 циклов при 0°	Рабочее состояние электросети должно соответствовать требованиям, которые предъявляются к электросети коммерческих или лечебных учреждений. В случае необходимости продолжительного использования устройства Chiropro 3-го поколения во время отключений электропитания рекомендуется подключать устройство Chiropro 3-го поколения к источнику бесперебойного питания или аккумуляторной батарее.
Электромагнитные поля от оборудования, работающего на промышленной частоте (50/60 Гц) МЭК 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Характеристики электромагнитных полей промышленной частоты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к магнитным полям в коммерческих и лечебных учреждениях.
Кондуктивные помехи наведенные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 В среднеквадр. напряжения 0,15 МГц – 80 МГц 6 В среднеквадр. напряжения в диапазоне ISM 0,15 МГц – 80 МГц 80% AM при 1 кГц	3 В среднеквадр. напряжения 0,15 МГц – 80 МГц 6 В среднеквадр. напряжения в диапазоне ISM 0,15 МГц – 80 МГц 80% AM при 1 кГц	Силовые поля стационарных радиопередатчиков, исходя из данных испытаний электромагнитной среды [a], должны быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона. Вблизи оборудования, обозначенного следующим символом, могут возникать помехи:
Электромагнитные поля излучаемых радиоволн МЭК 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % AM при 1 кГц	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % AM при 1 кГц	

Поля поблизости от беспроводного радиочастотного коммуникационного оборудования МЭК 61000-4-3	Испыт. частота [Мгц]	Макс. мощность [Вт]	Уровень во время испытания на помехоустойчивость [В/м]	Расстояние: 0,3 м
	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	

ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – напряжение в сети переменного тока перед испытанием.

Основные требования к рабочим характеристикам по стандарту МЭК 60601-1: Основные требования к рабочим характеристикам заключаются в поддержании интенсивности светодиодного освещения и частоты вращения мотора. Максимально допустимое отклонение частоты вращения мотора составляет ±5 %.

a. Силовые поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных), а также наземных мобильных и любительских радиостанций, станций, вещающих на частотах AM и FM, и станций телевещания невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения стационарных радиопередатчиков следует рассмотреть возможность проведения испытаний электромагнитной среды. Если измеренная напряженность электромагнитного поля в месте, где установлено устройство Chiropro 3-го поколения, Chiropro превышает уровень соответствия требованиям помехоустойчивости для оборудования, работающего на радиочастотах, указанных выше, требуется проверка правильности работы устройства 3-го поколения. При выявлении сбоев в работе следует принять дополнительные меры, например, переориентировать в пространстве или переместить устройство Chiropro 3-го поколения.

5 Установка

Рис. 1

Рис. 2

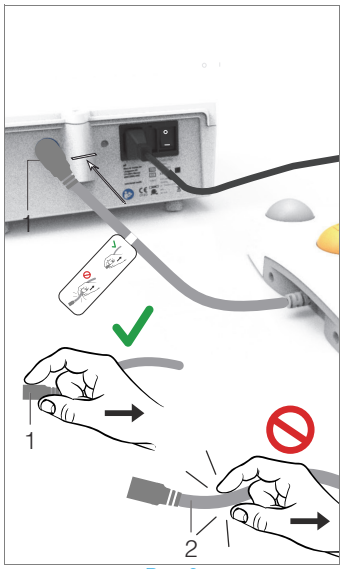

Рис. 3

Рис. 4

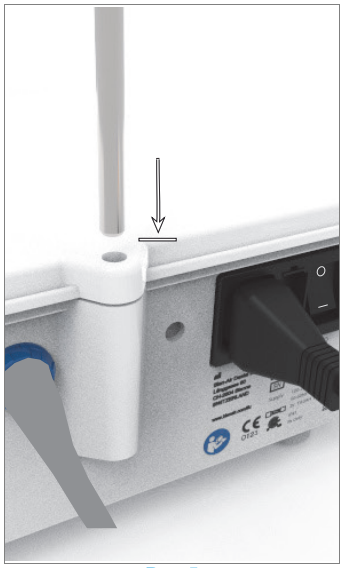

Рис. 5

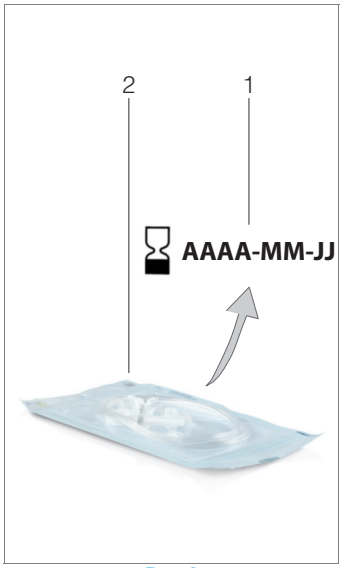

Рис. 6

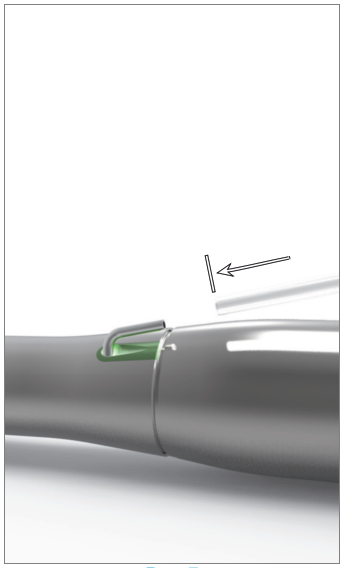

Рис. 7

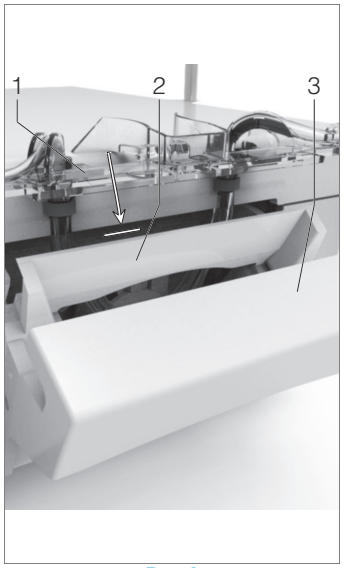

Рис. 8

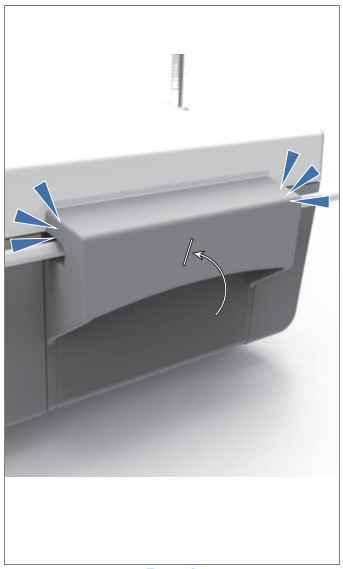

Рис. 9

Рис. 10

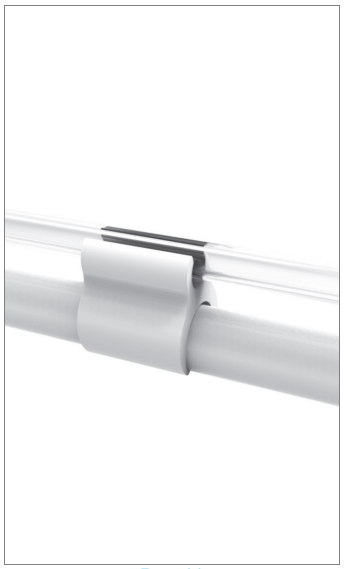

Рис. 11

5.1 Установка системы Chiropro 3-го поколения

Рис. 1

A. Установите устройство Chiropro на плоскую поверхность, способную выдержать его вес.

⚠ ВНИМАНИЕ

Устройство может быть установлено на столе, тележке или другой рабочей поверхности, но ни в коем случае не на полу.

Рис. 2

B. Блок предохранителей можно открыть с помощью отвертки.
100–240 В перем. тока = предохранитель T4.0AH 250 В перем.тока, арт. 1307312-010.
Описание замены предохранителя см. в главе “11.4 Замена предохранителей” на странице 181.

C. Подключите кабель электропитания (1) к разъему (2).

Примечание 1

⚠ ВНИМАНИЕ

В аварийных случаях следует отключить устройство от сети, вынув вилку из розетки. В связи с этим розетка должна находиться в легкодоступном месте.

Рис. 3

D. Подключите кабель электропитания педали ко входу на задней панели, совмещая соответствующие разъемы и фиксаторы.

⚠ ВНИМАНИЕ

Никогда не поднимайте педаль за соединительный кабель. Извлеките разъем кабеля (1), чтобы отсоединить педаль. Не следует тянуть за кабель (2), пока его разъем не будет отключен от розетки.

Рис. 4

E. Подсоедините кабель мотора MX-i LED 3-го поколения к выходу мотора, совмещая соответствующие разъемы и фиксаторы.

Рис. 5

F. Выровняйте и присоедините штатив к креплению на задней части прибора, затем повесьте флакон или бутыль.

Рис. 6

G. Проверьте целостность упаковки, а также дату окончания срока годности ирригационных трубок, указанную на этикетке (1).

⚠ ВНИМАНИЕ

Для обеспечения безотказной работы в медицинском приборе должны использоваться только ирригационные трубки, поставляемые Bien-Air Dental. Эти ирригационные трубки стерильны и предназначены для одноразового использования. Их повторное использование может привести к микробиологическому заражению пациента.

H. Извлеките одноразовые стерильные ирригационные трубки (2) из упаковки.

Рис. 7

I. Соедините гибкую ирригационную трубку с трубками распылителя прямого или углового наконечника.

Рис. 8

J. Установите перистальтическую кассету (1) в перистальтический насос (2).
Убедитесь, что кассета установлена правильно.

Рис. 9

K. Закройте крышку насоса (3). Если крышка закрывается с трудом, проверьте, правильно ли Вы установили кассету. Если крышка закрыта плотно, раздастся характерный щелкающий звук.

⚠ ВНИМАНИЕ

Никогда не включайте насос с открытой крышкой.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не запускайте насос без подсоединенной ирригационной трубки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Осторожно: опасность защемления!

Рис. 10

L. Удалите защитный колпачок и сделайте прокол острым концом ирригационной трубки в пробке флакона с физиологическим раствором.

⚠ ВНИМАНИЕ

Устройство не имеет функции контроля количества физиологического раствора в емкости! Перед использованием всегда проверяйте уровень наполнения емкости.

Рис. 11

M. Соедините ирригационную трубку с кабелем микромотора, используя 3 зажима, артикул 1307727-010.

5.2 Процедура включения/выключения прибора

Данное устройство можно совершенно безопасно включать и выключать с помощью главного выключателя на корпусе Chiropro.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не отключайте устройство, пока работает мотор.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Устройство питается от сети (100–240 В перем. тока/ 150 Вт/50–60 Гц).

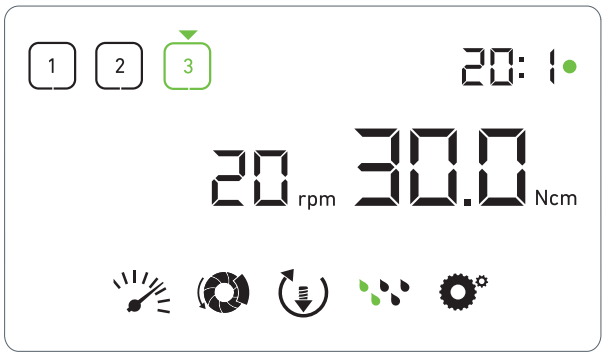

Рис. 1

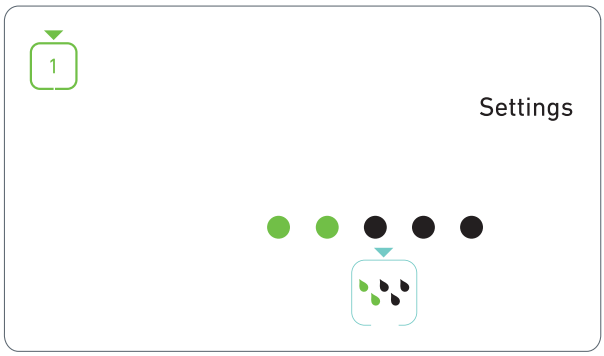

Рис. 2

6 Общие сведения об интерфейсе

6.1 Режимы работы устройства Chiropro

Устройство Chiropro использует ЖК-дисплей для индикации параметров и управления ими.
В одном окне пользователь может использовать следующие режимы:
Рис. 1

- Рабочий режим (выполнение терапевтической процедуры в 3 этапа)

Подробнее See chapter “7 Эксплуатация” on page 172.

Рис. 2

- Режим настройки (настройка рабочих параметров)

Подробнее See chapter “8 Настройки” on page 174.

Рис. 3

- Специальные режимы (проверка работы системы и сброс настроек)

Подробнее See chapter “9 Специальные режимы” on page 176.
Рис. 4

A. Для переключения между рабочим режимом и режимом настроек нажмите и удерживайте поворотную ручку (1).

Примечание 1

Подробнее See chapter “6.2 Обзор функций поворотной ручки” on page 170.

See chapter “9 Специальные режимы” on page 176 для получения информации о том, как войти в специальные режимы.

6.2 Обзор функций поворотной ручки

Примечание 2

Функция ручки	Описание
Поворот по часовой стрелке	Увеличение текущего значения, переход к экранному элементу справа
Поворот против часовой стрелки	Уменьшение текущего значения, переход к экранному элементу слева
Одно краткое нажатие (рабочий режим)	Переход к следующему запрограммированному этапу, квитирование сообщений о неисправностях
Одно долгое нажатие (режим настроек)	Ввод выбранного параметра, подтверждение и сохранение текущего значения, выход из текущей настройки, квитирование сообщений о неисправностях
Одно долгое нажатие	Переключение между рабочим режимом и режимом настройки
Два кратких нажатия	Вход в специальные режимы (только если в режиме настройке выбрано передаточное отношение)

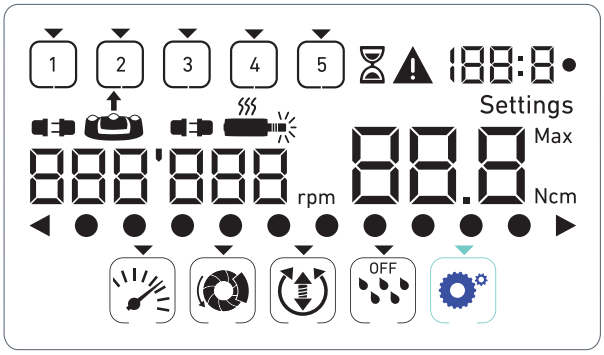

Рис. 3

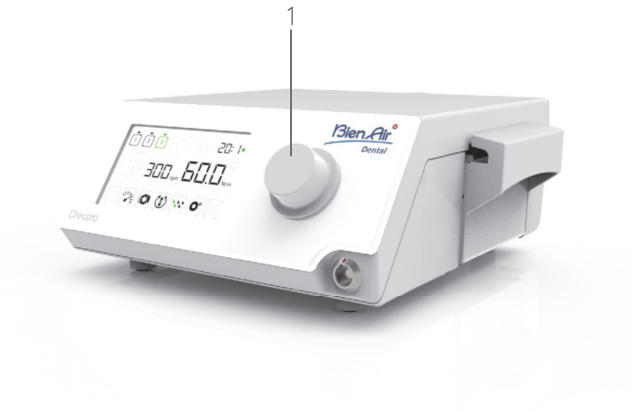

Рис. 4

6.3 Звуковые уведомления

Звуковые уведомления	Описание
Один короткий звуковой сигнал	Включение ирригации, переход на следующий этап и переключение на вращение FORWARD (вперед)
Два коротких звуковых сигнала	Выключение ирригации и переключение на вращение НАЗАД
Два долгих звуковых сигнала	Переход от запрограммированного этапа с низкой частотой вращения на запрограммированный этап с высокой частотой вращения
Чередование коротких звуковых сигналов	Предупреждающие сообщения
Чередование звуковых сигналов средней продолжительности	Индикатор вращения НАЗАД микромотора
Чередование длительных звуковых сигналов	Сообщение об ошибке системы

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Рабочий режим является режимом по умолчанию при запуске.

2 Во время работы мотора устройство не реагирует на любые воздействия пользователя на ручку или педаль.

RUS

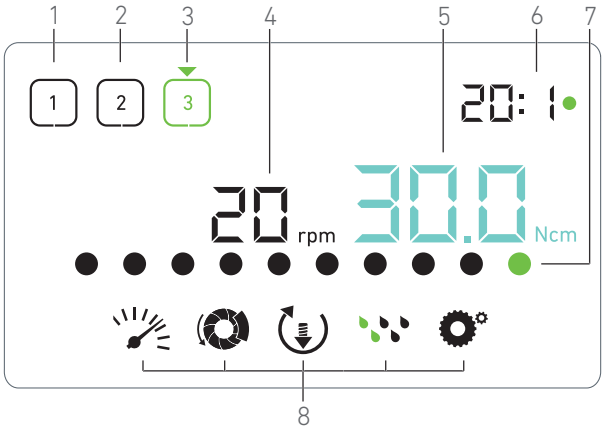

Рис. 1

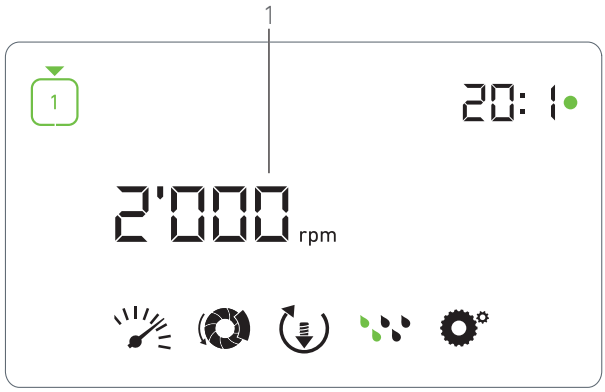

Рис. 2

7 Эксплуатация

7.1 Описание рабочего окна

Рис. 1

Информация в рабочем окне зависит от того, работает или остановлен мотор, а также от выполняемого в данный момент этапа. Это окно позволяет выполнять терапевтические процедуры в 3, 4 или 5 предварительно заданных этапов P1, P2, P3, P4, P5 (с возможностью сохранения настроек для фаз препарирования костной ткани, сверления, нарезания резьбы и установки имплантата), кроме того, в нем отображается следующая информация:

(1) Этап P1 (неактивный, отображается черным цветом)

(2) Этап P2 (неактивный, отображается черным цветом)

(3) Этап P3 (активный, отображается зеленым цветом)

Этапы P4 и P5 деактивированы по умолчанию, описание активации “Настройка увеличения крутящего момента в режиме вращения назад” на странице 177.

(4) Спидометр

Примечание 1

(5) Измеритель крутящего момента

Примечание 2

(6) Передаточное отношение углового наконечника

Примечание 3

(7) Гистограмма для крутящего момента

Примечание 4

(8) Символы рабочих настроек

Для получения подробной информации о правилах изменения настроек Подробнее см. раздел “8 Настройки” на странице 174.

7.2 Выполнение терапевтической процедуры, этапы P1 и P2

Рис. 2

A. Начните процедуру, нажав педаль для регулировки частоты вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения.

↳ Когда мотор работает, символы неактивных этапов гаснут.

↳ Спидометр отобразит фактическую частоту вращения мотора на черном фоне.

Примечание 5 – 6 – 7

Рис. 3

B. При необходимости отпустите педаль для выполнения следующих действий:

↳ Спидометр (1) отобразит заданные максимально допустимую частоту вращения микромотора на синем фоне.

- Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для увеличения или уменьшения максимально допустимой частоты вращения микромотора (режим быстрой настройки).

↳Спидометр отобразит заданные максимально допустимую частоту вращения микромотора (1) на синем фоне.

Примечание 8

- Для изменения рабочих настроек длительно нажмите ручку.

↳Откроется режим настройки.

Подробнее Подробнее см. раздел “8 Настройки” на странице 174.

- Длительное нажатие оранжевой кнопки приведет к активации ускорения крутящего момента с шагом 5Нсм.

Примечание 9

C. Для перехода к следующему этапу кратко нажмите оранжевую кнопку ножной педали или ручку.

↳ Символ следующего этапа выделяется зеленым цветом, последние использованные настройки этапа сохраняются в памяти.

Примечание 7 – 10

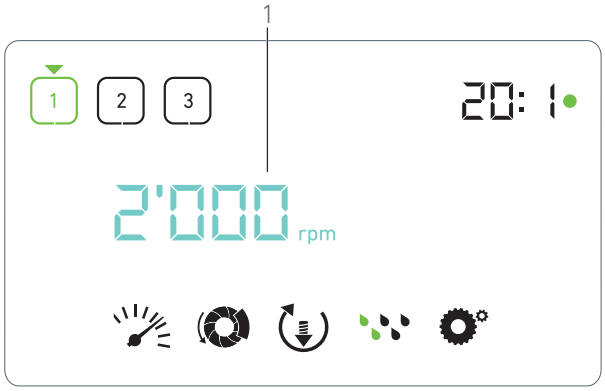

Рис. 3

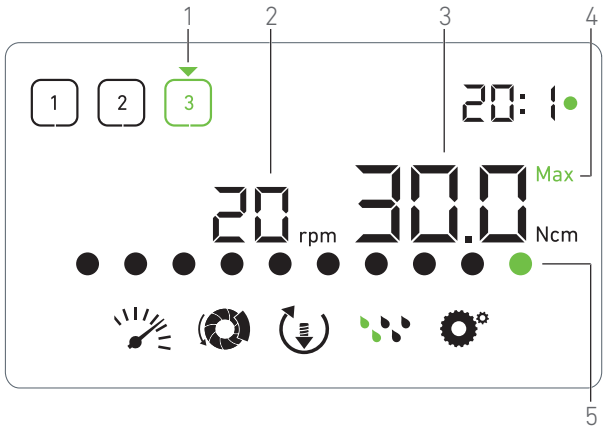

Рис. 4

7.3 Выполнение терапевтической процедуры, этапы P3, P4 и P5

Рис. 4

A. При выполнении терапевтической процедуры с помощью этапов P3 (1), P4 и P5 нажмите педаль для регулировки частоты вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения.

- Когда мотор работает, символы неактивных этапов гаснут.
- Спидометр (2) отображает фактическое значение.
- Измеритель крутящего момента (3) отображает фактическое значение.
- Кривая крутящего момента (5) отображает соотношение фактического значения (в виде синих точек во время работы микромотора) с максимально допустимым значением (в виде зеленых точек).

Примечание 5 – 6 – 7

B. При необходимости отпустите педаль для выполнения следующих действий:

- Измеритель крутящего момента (3) отображает максимальное достигнутое значение вместе с символом Max (4).
- Кривая крутящего момента (5) в виде точек изменяет цвет с синего на черный, при этом кривая максимального значения в виде точек меняет цвет на зеленый.
  - Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для увеличения или уменьшения максимально допустимого крутящего момента микромотора (режим быстрой настройки).
  - Измеритель крутящего момента (3) отобразит заданные максимально допустимый крутящий момент микромотора на синем фоне.

Примечание 11

- Для изменения рабочих настроек длительно нажмите ручку.

Подробнее см. раздел “8 Настройки” на странице 174.

- Длительное нажатие оранжевой кнопки приведет к активации ускорения крутящего момента с шагом 5Нсм.

Примечание 9

C. Для перехода к следующему этапу кратко нажмите оранжевую кнопку ножной педали или ручку.

- Символ следующего этапа выделяется зеленым цветом, последние использованные настройки этапа сохраняются в памяти.

Примечание 7 – 10

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Во время работы микромотора MX-i LED 3-го поколения его фактическая частота вращения отображается черным цветом. Во время работы микромотора MX-i LED 3-го поколения на этапах P1 и P2 сохраненное значение максимально допустимой частоты вращения отображается синим цветом.

2 На этапах P1 и P2 индикация крутящего момента появляется на экране только, когда частота вращения мотора падает ниже 100 об/мин.

3 Передаточное отношение углового наконечника выделяется цветом: синий цвет для индикации прямой передачи, зеленый цвет для индикации понижающей передачи.

4 Гистограмма крутящего момента появляется на экране только, когда частота вращения микромотора падает ниже 100 об/мин.

5 Устройство сохраняет в памяти последние используемые настройки для каждого этапа, за исключением быстрых настроек, которые осуществляются непосредственно в рабочем режиме.

6 В режиме вращения НАЗАД мигает символ направления вращения микромотора и срабатывает звуковой сигнал (чередование звуковых сигналов средней продолжительности). Когда на экране появляется измеритель крутящего момента, крутящий момент автоматически увеличивается в режиме вращения НАЗАД. Крутящий момент может быть увеличен в диапазоне 0–10 Нсм; описание регулировки см. “Настройка увеличения крутящего момента в режиме вращения назад” на странице 177.

7 Когда микромотор работает, кнопки ножной педали неактивны.

8 Изменение крутящего момента для этапов P1 и P2 возможно только в режиме настройки.

9 Увеличение крутящего момента возможно только в случае, когда в рабочем режиме на этапах с низкой частотой вращения (<100 об/мин) отображается измеритель крутящего момента.

10 При переходе с этапа с низкой частотой вращения на этап с высокой частотой вращения (≥ 100 об/мин) по соображениям безопасности пиктограмма настройки частоты вращения выделяется красным цветом и мигает вместе с изображением спидометра в течение 2 секунд.

11 Изменение частоты вращения микромотора для этапов P3, P4 и P5 возможно только в режиме настройки.

RUS

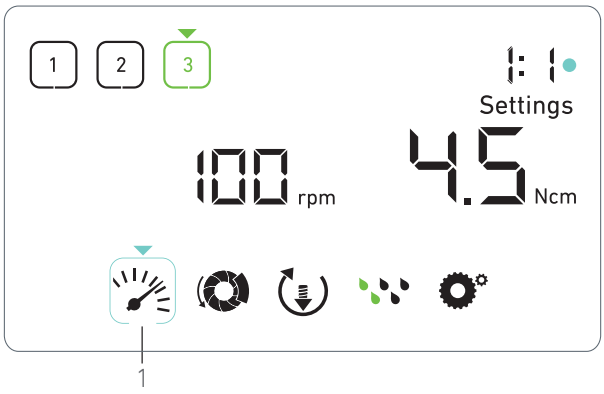

Рис. 1

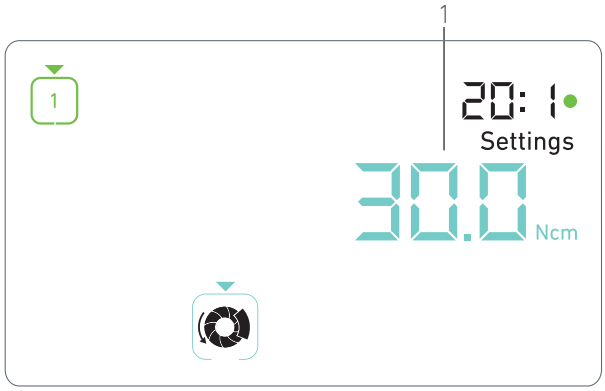

Рис. 2

8 Настройки

Рис. 1

В режиме настройки можно менять все параметры любого этапа. Вход в режим настройки осуществляется длительным нажатием ручки из рабочего режима, выход осуществляется длительным нажатием ручки или включением мотора. Все сделанные в этом режиме изменения автоматически сохраняются для соответствующего этапа.

Примечание 1

A. Переход между параметрами из меню режима настройки осуществляется поворотом ручки по часовой стрелке или против часовой стрелки.

↳ Символ выбранного параметра (1) выделяется квадратом синего цвета, при этом на параметр также указывает стрелка.

B. Для перехода к следующему этапу без возвращения в рабочий режим кратко нажмите оранжевую кнопку педали.

↳ Режим настройки по-прежнему активен, символ следующего этапа выделяется зеленым цветом, последние использованные настройки данного этапа сохраняются в памяти устройства.

C. Для изменения настройки выбранного параметра (режим изменения конкретной настройки) кратко нажмите ручку.

↳ Отображается окно настройки выбранного параметра.

8.1 Частота вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения

A. Из меню режима настройки выберите символ и кратко нажмите ручку для изменения максимально допустимой частоты вращения.

Рис. 2

B. Для увеличения или уменьшения максимально допустимой частоты вращения мотора вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки.

↳ Спидометр (1) отобразит заданную максимально допустимую частоту вращения.

C. Для выхода из окна настройки частоты вращения кратко нажмите ручку.

↳ Новая максимально допустимая частота вращения сохранена, на экране снова отображается меню режима настройки, Рис. 1.

8.2 Крутящий момент микромотора MX-i LED 3-го поколения

A. Из меню режима настройки выберите символ и кратко нажмите ручку для изменения максимально допустимой частоты вращения.

Рис. 3

B. Для увеличения или уменьшения максимально допустимого крутящего момента мотора вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки.

↳ Измеритель крутящего момента (1) отобразит заданный максимально допустимый крутящий момент.

C. Для выхода из окна настройки крутящего момента кратко нажмите ручку.

↳ Новый максимально допустимый крутящий момент сохранен, на экране снова отображается меню режима настройки, Рис. 1.

8.3 Направление вращения микромотора MX-i LED 3-го поколения

A. Из меню режима настройки выберите символ и кратко нажмите ручку для изменения направления вращения мотора.

Примечание 1

B. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для переключения между вращением микромотора FORWARD и REVERSE .

C. Для выхода из окна настройки направления вращения кратко нажмите ручку.

↳ Направление вращения сохранено, на экране снова отображается меню режима настройки.

Примечание 2

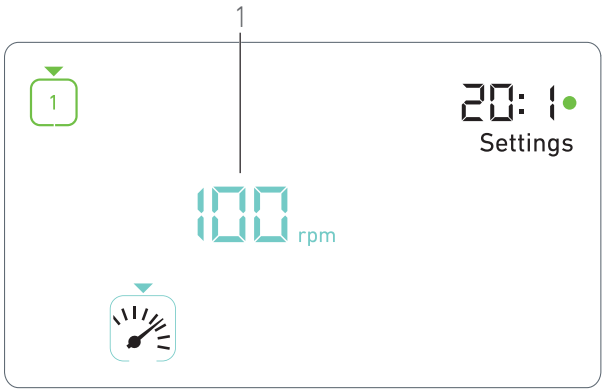

Рис. 3

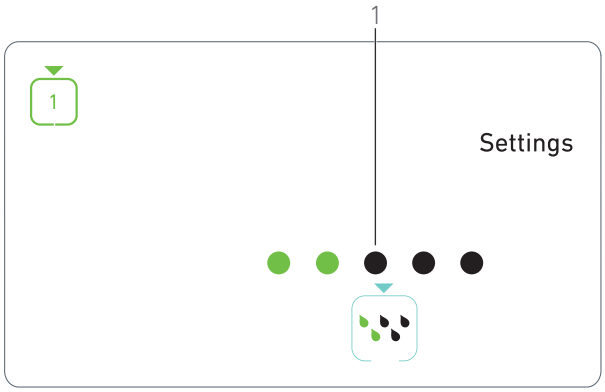

Рис. 4

8.4 Уровень ирригации

A. Из меню режима настройки выберите символ и кратко нажмите ручку для изменения уровня ирригации.

Примечание 1

Рис. 4

B. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для настройки уровня ирригации (1).
Доступны 6 уровней регулировки:
Ирригация выключена, 30 мл/мин, 60 мл/мин, 90 мл/мин, 120 мл/мин, 150 мл/мин.

Примечание 3

C. Для выхода из окна настройки уровня ирригации кратко нажмите ручку.

↳ Уровень ирригации сохранен, на экране снова отображается меню режима настройки.

8.5 Передаточное отношение углового наконечника

A. Из меню режима настройки выберите символ и кратко нажмите ручку для изменения передаточного отношения углового наконечника.

B. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для изменения передаточного отношения углового наконечника.

Примечание 4

C. Для выхода из окна настройки передаточного отношения углового наконечника нажмите ручку.

↳ Передаточное отношение углового наконечника сохранено, на экране снова отображается меню режима настройки.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Символы направления вращения и уровня ирригации зависят от фактических настроек.

2 Когда на экране появляется измеритель крутящего момента, крутящий момент автоматически увеличивается в режиме вращения REVERSE (назад). Крутящий момент может быть увеличен в диапазоне 0–10 Нсм; описание регулировки см. "Настройка увеличения крутящего момента в режиме вращения назад" на странице 177.

3 Когда для параметра «Уровень ирригации» выбирается вариант «Выкл.», все точки (1) отображаются черным цветом. Для параметра «Уровень ирригации» выбирается вариант «Выкл.», когда ирригация полностью отключается с помощью синей кнопки, вне зависимости от активного этапа. В этом случае в рабочем режиме на экране появляется символ отключения. Уровень ирригации относится к быстрым настройкам, поэтому этот параметр включается, когда устройство начинает работать с первого этапа P1.

4 Передаточное отношение углового наконечника выделяется цветом: синий цвет для индикации прямой передачи, зеленый цвет для индикации понижающей передачи.

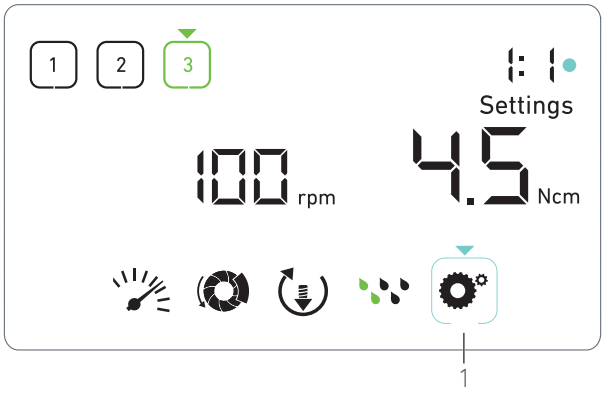

Рис. 1

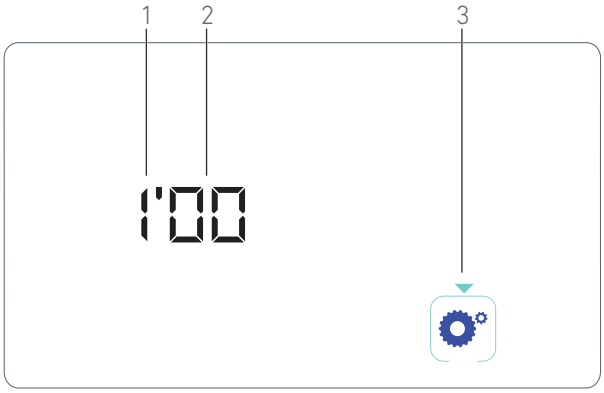

Рис. 2

9 Специальные режимы

В специальных режимах возможны следующие действия в указанном порядке:

- просмотр версии ПО;
- проверка ЖК-дисплея;
- настройка количества этапов (3, 4 или 5);
- настройка увеличения крутящего момента в режиме вращения назад;
- восстановление заводских настроек.

Примечание 1

A. Находясь в рабочем режиме, длительно нажмите поворотную ручку, чтобы войти в специальные режимы.

↳ Откроется режим настройки.

Рис. 1

B. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы выбрать символ передаточного отношения углового наконечника (1).

↳ Символ передаточного отношения углового наконечника выделяется квадратом синего цвета, при этом на параметр также указывает стрелка.

Версия ПО

Рис. 2

C. Для входа в специальные режимы дважды кратко нажмите ручку.

↳ Символ передаточного отношения углового наконечника (3) выделяется темно-синим, чтобы можно было его отличить от символа изменения передаточного отношения синего цвета.

↳ Версия ПО отображается следующим образом:

(1) Старшая версия
(2) Младшая версия

Проверка ЖК-дисплея

Рис. 3

D. Кратко нажмите ручку для проверки ЖК-дисплея.

↳ Все точки на экране отображаются черным цветом, кроме символа Символ передаточного отношения углового наконечника (1).

Количество этапов

E. Кратко нажмите ручку, чтобы выбрать количество этапов.

↳ Появится окно настройки количества этапов.

F. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы выбрать количество этапов 3, 4 или 5.

G. Кратко нажмите ручку, чтобы выбрать количество этапов.

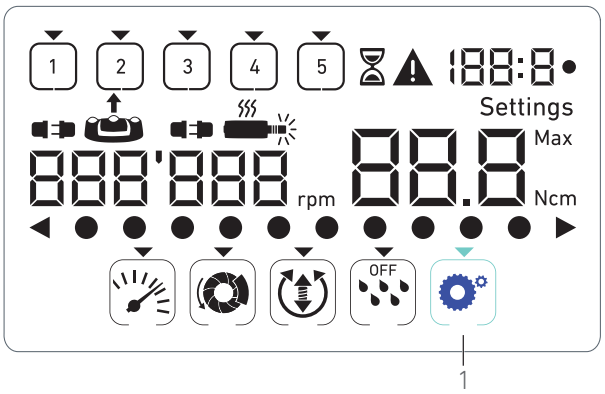

Рис. 3

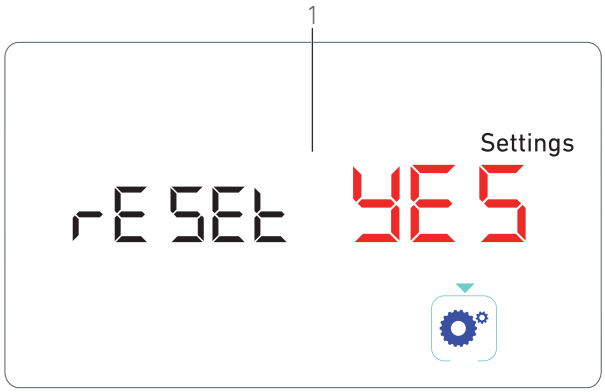

Рис. 4

Настройка увеличения крутящего момента в режиме вращения назад

Функция увеличения крутящего момента в режиме вращения назад позволяет автоматически увеличить крутящий момент, чтобы облегчить вращение бора в случае его заклинивания.

H. Для настройки увеличения крутящего момента в режиме вращения назад кратко нажмите ручку.

↳ Откроется окно функции увеличения крутящего момента в режиме вращения назад.

I. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для просмотра вариантов 0, 5 или 10 .

J. Если увеличение не требуется, кратко нажмите ручку, когда на экране отображается значение 0, или кратко нажмите ручку для настройки увеличения крутящего момента на 5 Нсм или 10 Нсм, когда на экране отображается 5 или 10.

Восстановление заводских настроек

Рис. 4

K. Кратко нажмите ручку, чтобы открыть окно восстановления заводских настроек.

↳ Откроется окно восстановления заводских настроек.

L. Вращайте ручку по часовой стрелке или против часовой стрелки для просмотра вариантов reset yes или reset no (1).

Примечание 3

M. Кратко нажмите ручку для восстановления заводских настроек, когда на экране отображается reset yes, или кратко нажмите ручку для возврата в режим настроек, когда на экране отображается reset no.

↳ Сброс настроек может занять до 2 секунд. Пока отображается символ ⌛ и не погаснет индикация yes. После восстановления заводских настроек на экране снова открывается режим настройки.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 В специальных режимах педаль неактивна.

2 Пролистайте все специальные режимы для повторной индикации режима настройки.

3 Индикация reset no отображается на экране по умолчанию.

RUS

10 Коды ошибок и устранение неисправностей

10.1 Предупреждение о соблюдении техники безопасности (эксплуатация)

Предупреждение	Сообщение	Причина предупреждения	Действие
Перегрев мотора		Микромотору MX-i LED 3-го поколения требуется недопустимо высокий уровень мощности.	Не допускайте продолжительного использования. Дайте системе остыть.
Отпустите педаль		• Педаль нажата во время доступа в режим изменения конкретной настройки. • Педаль нажата во время запуска устройства. • Педаль нажата после устранения неисправности.	• Подтвердите настройку нажатием ручки. • Отпустите ножную педаль и нажмите ее повторно. • Отпустите ножную педаль и нажмите ее повторно.
Переход с этапа с низкой частотой вращения на этап с высокой частотой вращения	 Спидометр мигает.	Пользователь перешел с этапа с низкой частотой вращения на этап с высокой частотой вращения (≥ 100 об/мин).	Никакие действия не требуются, предупреждение исчезает через 2 секунды.
Заклинило мотор		Мотор заедает более чем на 2 секунды. Электропитание мотора отключено во избежание перегрева.	Отпустите ножную педаль, отсоедините бор и нажмите педаль повторно.
Ножная педаль не подсоединена		Педаль не подсоединена к устройству.	Подсоедините педаль к устройству.
Мотор не подключен		Мотор не подключен надлежащим образом. Повреждены аппаратные средства мотора.	1. Квитируйте неисправность. 2. (Повторно) подсоедините кабель мотора. 3. Если проблема сохраняется, обратитесь в Bien-Air Dental SA.

10.2 Ошибки из-за нарушения правил эксплуатации устройства

Описание ошибки	Причина ошибки	Когда появляется	Действие
ОШИБКА 1			
Короткое замыкание мотора	Электрическая неисправность: межфазное короткое замыкание мотора.	Во время работы.	Замените мотор и/или кабель мотора.
ОШИБКА 2			
Ошибка главного контроллера	Другая неисправность, обнаруженная ПО.	В любое время.	1. Отключите систему. 2. Обратитесь в компанию Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 3			
Превышено время ожидания соединения с драйвером мотора	Неисправность контроллера DMX. Неисправность главного контроллера RS-232.	Во время работы.	1. Отключите систему. 2. Обратитесь в компанию Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 4			
Неверные данные в памяти EEPROM	Ошибка памяти EEPROM.	В любое время.	Обратитесь в компанию Bien-Air Dental SA. Если квитировать эту неисправность, пользователь сможет использовать устройство в нормальном режиме, но не сможет сохранять или восстанавливать настройки. Ошибка появляется каждый раз при попытке сохранить или восстановить настройки.
ОШИБКА 5			
Перегрев привода мотора	Перегрев мотора из-за высокой температуры окружающего воздуха. Неисправность контроллера DMX.	В любое время.	1. Подождите, пока система остынет. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь в Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 6			
Низкое напряжение в драйвере мотора	Перегрев мотора из-за высокой температуры окружающего воздуха. Неисправность источника питания.	В любое время.	1. Квитируйте неисправность. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь в Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 7			
Высокое напряжение в драйвере мотора	Неисправность источника питания. Используется бор со слишком высокой инерцией.	В любое время.	1. Квитируйте неисправность. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь в Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 8			
Общая неисправность ирригационного насоса	Электрическая неисправность: короткое замыкание на землю или в цепи питания. Электрическая неисправность: межфазное короткое замыкание мотора.	Во время работы.	1. Выключите систему. 2. Обратитесь в компанию Bien-Air Dental SA.
ОШИБКА 9			
Неисправность ручки	Электрическая неисправность энкодера ручки.	В любое время.	1. Выключите систему. 2. Обратитесь в компанию Bien-Air Dental SA.

Рис. 1

11 Техническое обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ

Всегда используйте оригинальные средства по уходу и запасные части марки Bien-Air Dental, либо рекомендованные компанией Bien-Air Dental. Использование других продуктов или запасных частей может привести к неисправности из-за неправильной эксплуатации и/или аннулированию гарантии.

11.1 Сервисное обслуживание

Никогда не разбирайте устройство. Для любых модификаций и ремонта мы рекомендуем обращаться к дилеру или непосредственно в компанию Bien-Air Dental SA.

Примечание 1

11.2 Очистка и дезинфекция

Рис. 1

- Дезинфекцию поверхностей устройства Chiropro и ножной педали следует аккуратно выполнять с помощью чистой ткани, пропитанной предназначенным для этой цели средством (т. е. средством Spraynet компании Bien-Air Dental или изопропиловым спиртом в течение примерно 15 секунд).
- Снимите ручку (1) и простерилизуйте ее (в автоклаве, класс B, при температуре 135 °C).

Примечание 2

- Никогда не погружайте устройство в дезинфицирующий раствор.
- Не предназначено для очистки в ультразвуковой ванне.
- Используйте новую стерильную ирригационную трубку для каждого пациента.
- Используйте новую стерильную защитную пленку для каждого пациента.

11.3 Важные замечания

Описание ухода за изделием: ....
.....см. инструкции по использованию
Микромотор MX-i LED 3-го поколения.....
..... Арт. 2100245
Кабель для микромотора ..... Арт. 2100163
Угловой наконечник CA 20:1L
с подсветкой..... Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1L
Micro-Series с подсветкой ..... Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1L KM
с подсветкой..... Арт. 2100209
Угловой наконечник CA 20:1 L KM
Micro-Series с подсветкой ..... Арт. 2100209
Прямой наконечник 1:1 ..... Арт. 2100046

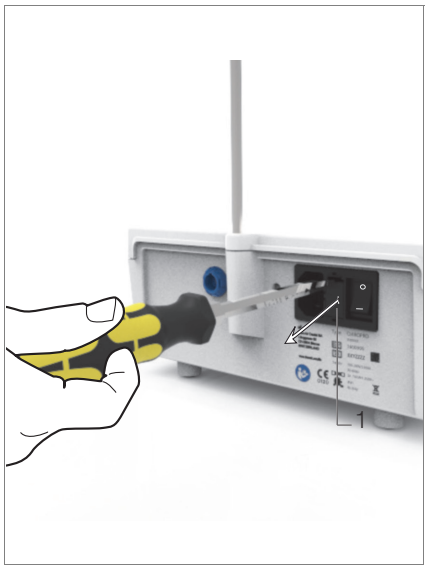

Рис. 2

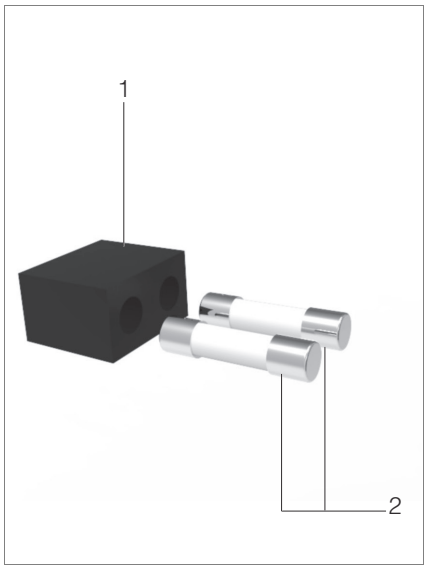

Рис. 3

11.4 Замена предохранителей

A. Выключите устройство Chiropro.

B. Отсоедините сетевой кабель.

⚠ ВНИМАНИЕ

Отсоедините сетевой кабель и подождите минимум 10 секунд, прежде чем открывать блок предохранителей.

Рис. 2

C. Снимите блок предохранителей (1) с помощью плоской отвертки.

Рис. 3

D. Замените предохранители (2) на новые и установите блок предохранителей (1) на место.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Используйте только предохранители T4.0AH 250 В перем. тока, артикул 1307312-010.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Компания Bien-Air Dental SA рекомендует пользователю регулярно осматривать и проверять свои вращающиеся инструменты.

2 Ручка удерживается в рабочем положении магнитом. Нет необходимости запоминать ее угловое положение во время снятия и повторной установки.

12 Общие сведения и гарантия

12.1 Общие сведения

Устройство должно использоваться квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере охраны труда, техники безопасности и данных инструкций по эксплуатации. В соответствии с указанными требованиями пользователь:

- Обязан использовать только те устройства, которые находятся в исправном рабочем состоянии. При нарушении нормальной работы, чрезмерной вибрации, значительном нагревании или других признаках, указывающих на сбой в работе устройства, следует немедленно прекратить работу и обратиться в официальный сервисный центр компании Bien-Air Dental SA.
- Необходимо убедиться, что устройство используется только для целей, для которых оно предназначено, а также следует защитить себя, своих пациентов и третьих лиц от любой опасности.

12.2 Положения гарантии

Компания Bien-Air Dental SA предоставляет пользователю гарантию, распространяющуюся на любые конструктивные недостатки, брак материалов или производственный брак.

Срок действия гарантии с даты выставления счета-фактуры составляет:

- 12 месяцев для шланга;
- 24 месяца для устройства Chiropro и CA 20:1 L Micro-Series;
- 36 месяцев для микромотора MX-i LED 3-го поколения.

В случае обоснованной претензии компания Bien-Air Dental SA или ее официальный представитель берут на себя обязательства по удовлетворению требований в рамках данной гарантии, бесплатно отремонтировав или заменив бракованное изделие на новое.
Любые другие претензии и рекламации, независимо от их характера, особенно в форме требования компенсации упущенной выгоды и возмещения убытков, исключены.

Компания Bien-Air Dental SA не несет ответственности за причинение ущерба или вреда здоровью, включая их последствия, которые явились результатом:

- чрезмерного износа оборудования;
- ненадлежащего использования;
- несоблюдения инструкций по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию;
- нестандартных химических, электрических или электролитических воздействий;
- ненадежных соединений, в том числе для подачи воздуха, воды или электропитания.

Гарантия не распространяется на гибкие световоды из оптоволокна и любые другие комплектующие, которые изготовлены из синтетических материалов.
Гарантия может быть аннулирована, если повреждение и его последствия обусловлены неправильным обращением или внесением изменений в конструкцию изделия лицами, не уполномоченными на это компанией Bien-Air Dental SA.

Претензии и рекламации по условиям данной гарантии принимаются только при представлении вместе с изделием счета-фактуры или товарной накладной, на которых указана дата приобретения и четко обозначены артикул и серийный номер изделия.