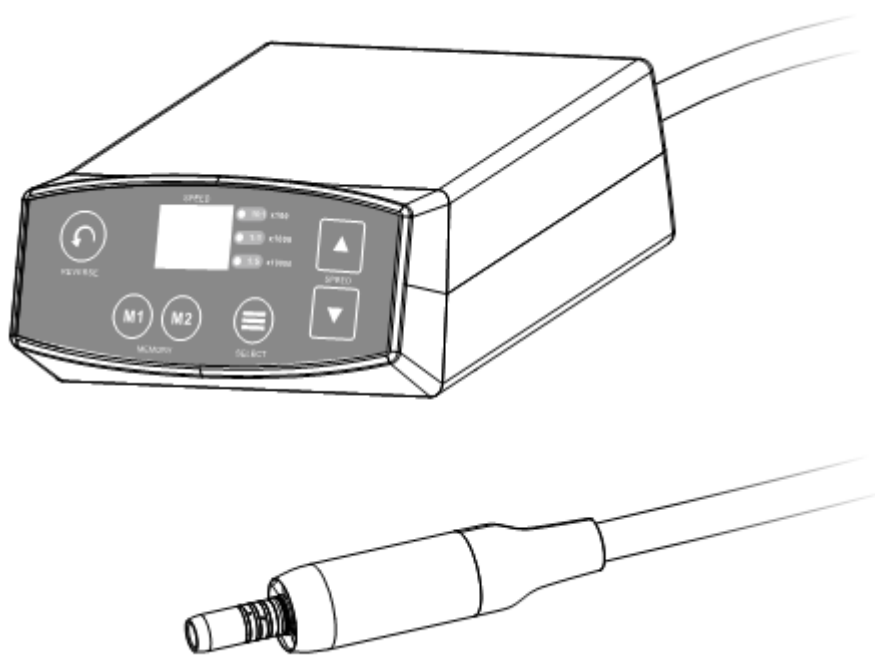


Стоматологический электромотор

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

C-PUMA



COXO

CE₀₁₉₇

Я, переводчик Буйвидович Василий Федорович, подтверждаю достоверность совершенного мною перевода текста документа с английского на русский язык
ИП Буйвидович Василий Фёдорович



Фошань Коксо Медикл Инструментс Ко., Лтд

Адрес: ЗДАНИЕ 4, Округ А, Индустриальная зона Гуандун «Источник нового света»,
Южный Луокун, Шишань, Район Наньхай, г. Фошань, Провинция Гуандун, Китай.

Тел.: 0086-757-81800058

Факс: 0086-757-81800058

E-mail: coxotec@163.com

[Http://www.coxotec.com](http://www.coxotec.com)



Веллканг Лтд.

Адрес: Блок В, 29, Хеали Стрит, Лондон W1G9QR, Великобритания

Версия 1.2 Дата пересмотра: 05.2017 г.

Благодарим Вас за покупку стоматологического электромотора СОХО С-PUMA.

Перед применением рекомендуем внимательно прочитать настоящий документ и изучить инструкции по применению, способам обращения, обслуживания и проверки, чтобы в дальнейшем вы смогли успешно пользоваться данным оборудованием.

Кроме того, храните настоящее Руководство пользователя в доступном месте, чтобы пользователь всегда мог обратиться к нему.

❖ Классификация оборудования

- Тип защиты от поражения электрическим током:
 - Оборудование Класса I
- Степень защиты от поражения электрическим током:
 - Рабочая часть типа B ⚠
- Способ стерилизации или дезинфекции, рекомендованный производителем:
Смотреть Раздел «Чистка, дезинфекция, упаковка и стерилизация»
- Режим работы («ВКЛЮЧЕН» 40 секунд / «ВЫКЛЮЧЕН» 10 минут):
 - Данный электромотор предназначен для работы в прерывистом режиме: рабочий режим – 40 секунд, нерабочий период – 10 минут. При соблюдении рабочего режима не происходит перегрев системы и, соответственно, отсутствует риск телесного повреждения пациента, пользователя или третьих лиц.
 - Не устанавливать медицинского электрическое оборудование таким образом, чтобы было затруднено отключение оборудования от электросети.

Область применения:

- Данное оборудование предназначено для выполнения стоматологических процедур пациентам, таких как: лечение кариеса зубов, реставрация зуба, терапия заболеваний пародонта.




Противопоказания:

Пациенты с установленным кардиостимулятором.




Меры предосторожности при эксплуатации

- Перед использованием тщательно изучите данные инструкции по мерам безопасности, чтобы работать с оборудованием надлежащим образом.
- Нижеприведенные уведомления позволят вам безопасно пользоваться оборудованием, предотвратить опасность и риск причинения вреда вам или другим лицам. Приведенные уведомления классифицированы по степени риска, опасности повреждения и тяжести. Все рекомендации касаются мер безопасности, соблюдайте их неукоснительно.

Классификация	Степень риска, опасности повреждения и тяжести
 Внимание	Разъясняется инструкция в случае риска причинения телесного повреждения или физического ущерба.
 ОСТОРОЖНО	Разъясняется инструкция в случае риска получения легкой или средней травмы или причинения физического ущерба.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Разъясняется инструкция, которой необходимо следовать по причинам безопасности.

Меры безопасности

	ОСТОРОЖНО:
	Полностью прочитайте нижеследующую информацию перед применением данного оборудования.

1. Данное оборудование подлежит использованию в соответствии с указаниями настоящего Руководства пользователя, применение в иных целях запрещено. Строго соблюдайте инструкции по применению. Мы не несем ответственность за ненадлежащее использование.
2. Перед подключением к электросети убедитесь в том, что питающее напряжение соответствует диапазону напряжения адаптера. Несоответствующее входное напряжение приведет к повреждению оборудования и создаст опасность для оператора или пациента.
3. Используйте оригинальную оснастку, в частности: рукоятку мотора и адаптер. Мы не несем ответственность за любые проблемы или повреждения, возникшие вследствие использования каких-либо частей, не поставленных нами.
4. Во избежание поражения электрическим током не вставляйте какие-либо посторонние части в мотор; это может привести к поражению электрическим током или повреждению.
5. При установке блока управления или мотора не перекручивайте трубки или провод.
6. Не допускайте попадания моющих средств внутрь оборудования, в противном случае возможно поражение электрическим током или повреждение.
7. Выключайте оборудование в каждом случае, когда подозреваете неполадку. Запрещается вносить изменения в оборудование любым способом. Любая разборка или модификация приведет к аннулированию гарантии.
8. После каждого использования отключайте электропитание. Если оборудование подлежит длительному хранению, удалите воду из системы и шланга.
9. Защищайте оборудование от электромагнитных помех со стороны окружающей среды. В случае присутствия пациента с установленным кардиостимулятором или работы электронного оборудования не размещайте систему вблизи.
10. Нестабильное напряжение и влияние электромагнитных помех помешает нормальной работе.
11. Данное оборудование должно применяться только профессиональным пользователем.

Стандартная комплектация

Блок управления (с рукояткой мотора)	1
Адаптер	1
Шнур электропитания	1
U-образный кронштейн (вариант поставки)	1
L-образный кронштейн (вариант поставки)	1
Винт-барашек (оснастка кронштейна)	2
Винт и гайка (оснастка кронштейна)	4
Уплотнительное кольцо	3
Аксиально-поршневой насос	1
Руководство пользователя	1

Целевое применение

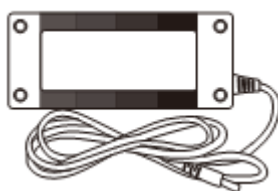
Данное изделие применяется для прорезывания / полировки зуба и предназначено к применению только стоматологами, уже прошедшими соответствующую подготовку, и к использованию только в лабораторно-клинической обстановке.

Конструкция и установка

Стандартные компоненты



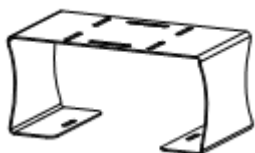
L-образный кронштейн



Адаптер



Шнур электропитания



U-образный кронштейн

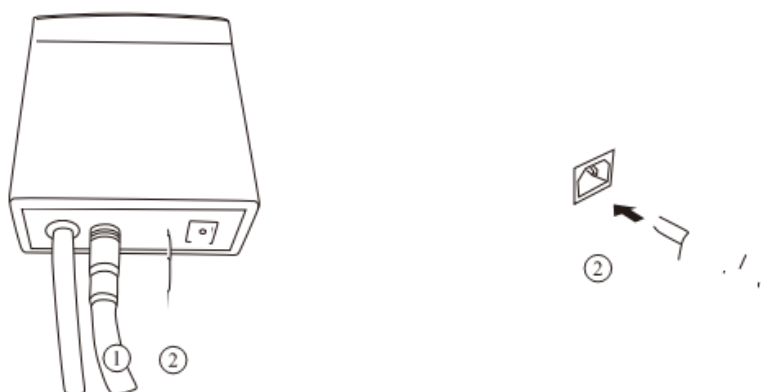


Подставка микромотора

Устройство



Рабочий блок управления



1. Подсоединить шланг турбины к блоку управления

Установить разъем шланга турбины в 4-разъемное гнездо для турбины на блоке управления и зафиксировать.

2. Подсоединение адаптера и шнура электропитания

Вставить штекер DC адаптера в гнездо DC адаптера, затем к DC адаптеру подсоединить шнур электропитания.

Внимание:

Перед подключением или отсоединением шнура электропитания убедитесь в том, что сетевой переключатель находится в выключенном положении во избежание поражения электрическим током.

Обращение с мотором

1. Подсоединение / отсоединение мотора и электрошнура мотора

Для отсоединения шнура электропитания мотора отвинтите и снимите гайку крепления электрошнура мотора, аккуратно извлеките штекер из гнезда мотора.

Для подсоединения выровняйте и плотно, но осторожно вставьте контактные штырьки штекера в гнезда разъема мотора, надежно зафиксируйте гайку крепления электрошнура мотора.

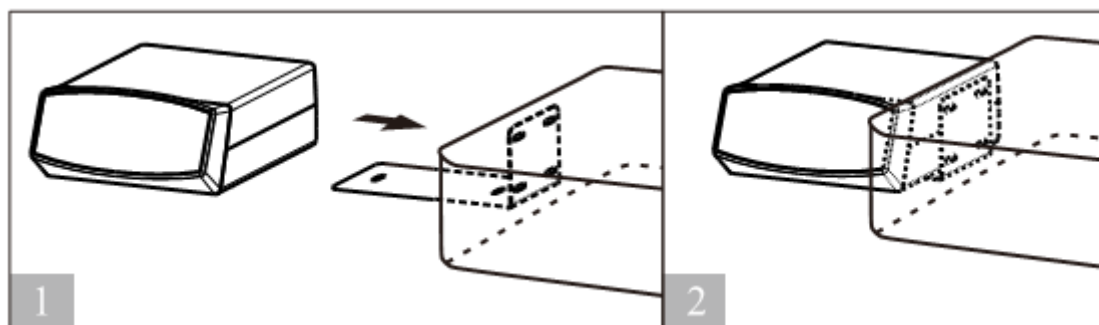
2. Подсоединение / отсоединение мотора и инструментальных наконечников

Подсоедините инструментальный наконечник, вставив разъем мотора в фиксатор наконечника и провернув наконечник до характерного щелчка, подтверждающего установку штырьков в выравненное положение.

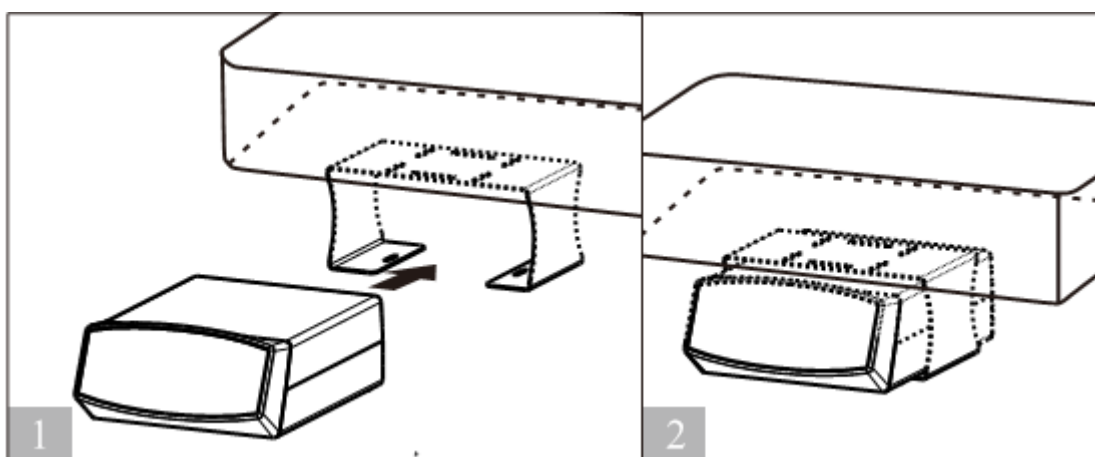
Снимите наконечник, вытянув фиксатор из мотора.

Установка кронштейна

L-образный кронштейн



U-образный кронштейн



Как показано на рисунках, L-образный кронштейн устанавливается сбоку от стоматологического кресла для проведения терапии и фиксируется винтам в соответствующем положении, а U-образный кронштейн устанавливается под столом для проведения терапии в стоматологическом кресле и фиксируется винтам в соответствующем положении.

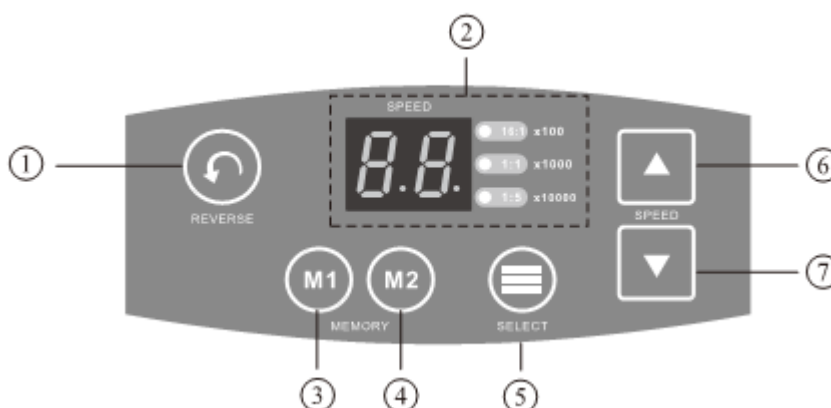
Функции и настройки

Символ состояния сетевого переключателя		○
Функция	«Вкл» [ON]	«Выкл» [OFF]

Вставьте шнур электропитания в розетку сети переменного тока и включите сетевой переключатель. При включении сетевого переключателя загораются лампочки и индикатор скорости.

Передаточное отношение для наконечника	Индикатор	Скорость вращения (об./мин)
16:1	1 ~ 25	125 – 2 500
1:1	2 ~ 40	2 000 – 40 000
1:5	1 ~ 20	10 000 – 200 000

Перед использованием системы убедитесь в том, что выполнена калибровка педали подачи воздуха.



- | | |
|-----------------------------|---|
| ① Кнопка обратного вращения | ⑤ Кнопка выбора передаточного отношения |
| ② Область дисплея | ⑥ Кнопка повышения значения |
| ③ Кнопка Память 1 | ⑦ Кнопка понижения значения |
| ④ Кнопка Память 2 | |

1. Нажмите кнопку выбора передаточного отношения^⑤, чтобы задать передаточное отношение, загорится соответствующий индикатор, указывающий заданное передаточное отношение.
2. Значения скорости вращения отображаются на экране дисплея^②, нажатием кнопки повышения значения^⑥ или кнопки понижения значения^⑦ можно отрегулировать следующие настройки:
 Режим настройки напряжения лампы с шагом 0,1 В в диапазоне регулировки от 3,0 до 3,6 В;
 Режим задержки выключения подсветки с шагом 1 сек в диапазоне регулировки от 0 до 30 сек;
16:1, отображается от 1 до 25
 (соответствующая скорость вращения от 125 об./мин до 2500 об./мин, шаг – 100 об./мин);
1:1, отображается от 2 до 40
 (соответствующая скорость вращения от 2 000 об./мин до 40 000 об./мин, шаг – 1000 об./мин);
1:5, отображается от 1 до 20
 (соответствующая скорость вращения от 10 000 об./мин до 200 000 об./мин, шаг – 10 000 об./мин).
3. Выберите направление вращения при помощи кнопки обратного вращения^①.
4. Нажмите кнопку памяти М 1^③ или кнопку памяти М 2^④ для настройки заданной программы.
5. Удерживайте кнопку памяти М 1^③ или кнопку памяти М 2^④ (> 3 сек) для сохранения программы.
6. Работа микромотора контролируется воздушным переключателем / педалью управления поставленной системы.

Комплексная настройка при помощи кнопок

1. Сначала нажмите кнопку обратного вращения^①, затем, одновременно удерживая кнопку памяти М 1^③ (≥ 1 сек) в режиме регулировки напряжения лампы, откорректируйте значение нажатием кнопки повышения значения^⑥ или кнопки понижения значения^⑦, коротко нажмите кнопку обратного вращения^① для выхода из режима настройки.
2. Сначала нажмите кнопку обратного вращения^①, затем, одновременно удерживая кнопку памяти М 2^④ (≥ 1 сек) в режиме регулировки задержки выключения подсветки, откорректируйте значение нажатием кнопки повышения значения^⑥ или кнопки понижения значения^⑦, коротко нажмите кнопку обратного вращения^① для выхода из режима настройки.
3. Сначала нажмите кнопку обратного вращения^①, затем одновременно удерживайте кнопку понижения значения^⑦ (≥ 1 сек) для отключения подсветки вручную, на экране дисплея^② отобразится «F1», коротко нажмите кнопку обратного вращения^①, или через 30 секунд подсветка выключится автоматически.
4. Сначала нажмите кнопку обратного вращения^①, затем одновременно удерживайте кнопку повышения значения^⑥ (≥ 1 сек) для калибровки давления, на экране дисплея^② отобразится «F2». Полностью выжмите педаль и удерживайте в течение 5 секунд. Когда давление на входе будет определено, «F2» начнет мигать на экране дисплея^②. Когда мигание на экране дисплея^② прекратится и замолкнет сигнал системы, это означает, что калибровка завершена. Отпустите педаль, система не будет издавать сигналы.

В случае нестабильности давления после калибровки или необходимости откорректировать показатель давления приводного газа, повторите вышеописанные действия, внося поправки в калибровку, затем коротко нажмите кнопку обратного вращения ^① для выхода из режима калибровки, или через 30 секунд выход произойдет автоматически.

5. Сначала нажмите кнопку обратного вращения ^①, затем одновременно удерживайте кнопку повышения значения ^⑥ и кнопку понижения значения ^⑦ (≥ 1 сек) для восстановления заводских настроек. На экране дисплея ^② отобразится «F3», и можно восстановить настройки заданные функциями кнопок M1 и M2: значение напряжения лампы, задержки выключения подсветки и значение калибровки давления.

Управление пуском / остановкой

Когда давление на входе составляет > 50 % от откалиброванного давления (заводская настройка для откалиброванного давления – 2 бара), мотор запускается на скорости, соответствующей текущей настройке. В процессе вращения вала мотора на дисплее мигает десятичная точка, в то же время работает светодиодная подсветка. Если при включении давление на входе ≤ 50 % от откалиброванного давления, мотор остановлен, и светодиодная подсветка отключается с заданной задержкой.

Нажмите и удерживайте кнопку выбора передаточного отношения ^⑤ (≥ 3 сек) для входа в режим ручного пуска или для выхода из него. При активации входа в режим ручного пуска кнопки M 1 ^③ и M 2 ^④ мигают. В активированном режиме ручного пуска нажмите M 1 ^③ или M 2 ^④ для пуска или остановки мотора.



Примечание: Приоритет контроля над давлением, а именно: если после принудительного запуска входное давление превышает 50 % от откалиброванного давления, система автоматически переключается на контроль над давлением, при этом, кнопку выбора передаточного отношения ^⑤ будет неактивной.

Другие настройки

1. Если после включения в течение 1 секунды выявляется, что входное давление превышает 50 % от откалиброванного давления, появляется сообщение об ошибке «E1», которое исчезнет, когда входное давление упадет до «0».
2. Если после включения на экране дисплея и панели блока управления отсутствует информация, появится сообщение об ошибке «E2», управление мотором невозможно.

Обслуживание



При помощи отвертки выверните винты, крепящие соединительный вал; соединительный вал снимается; можно заменить светодиодную лампу.

Чистка, дезинфекция, упаковка и стерилизация

Ручная чистка

- Пользуйтесь умягченной водой ($< 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) и щеткой для чистки стоматологического электромотора.
 - а) Чистка поверхностей
- Используйте умягченную воду ($< 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) и щетку для очистки поверхности стоматологического электромотора до состояния визуальной чистоты.
 - б) Чистка щелей и полостей
- Используйте умягченную воду ($< 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) и щетку для чистки резьбового соединителя типа E, промежуточных участков, рабочего зазора в задней части мотора; обратите особое внимание на все щели и полости. Повторите чистку несколько раз до достижения визуальной чистоты. Затем при помощи впитывающей ткани удалите остатки жидкости.

Ручная дезинфекция

Используйте дезинфицирующее средство KaVo Cavicide для дезинфекции электрического мотора.


Упаковка

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Качество и способ применения стерилизационной упаковки должны соответствовать применяемым стандартам и подходить для процедуры стерилизации!
- В случае вероятности контакта с оборудованием жидкостей или частиц, которые могут содержать возбудители инфекций, рекомендуется укрыть и защитить соответствующие участки стерильными материалами для одноразового применения.

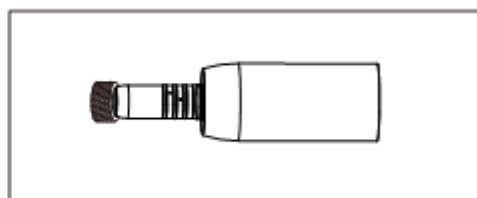
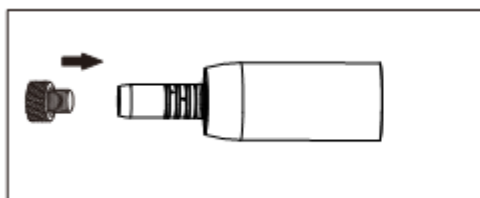
Стерилизация

Рекомендуется стерилизация высокой температурой при высоком давлении. Каждый раз после сеанса терапии следуйте нижеприведенным инструкциям для проведения стерилизации высокой температурой при высоком давлении. Только сам мотор может быть стерилизован высокой температурой при высоком давлении.

 **Примечание:** Помимо частей, разрешенных к стерилизации высокой температурой при высоком давлении, остальные части (блок управления, шнур электропитания) запрещено стерилизовать высокой температурой при высоком давлении.

Метод стерилизации высокой температурой при высоком давлении

1. Используйте щетку для очистки от грязи, налипшей на поверхность мотора (не пользоваться металлической щеткой!).
2. Смазка мотора не допускается. Подсоедините аксиально-поршневой насос к мотору.
3. Для выполнения стерилизации высокой температурой при высоком давлении поместите мотор в пакет и запечатайте.
4. Производитель рекомендует проводить стерилизацию при 121 °С в течение 15 минут.



Обслуживание при стерилизации высокой температурой при высоком давлении

1. Внутренняя смазка мотора запрещена.
2. Отсоедините шнур электропитания от мотора перед стерилизацией.

Хранение и транспортировка

1. Настоящее оборудование требует бережного обращения, не кантовать. Устанавливать и хранить в сухом и прохладном месте.
2. Запрещается хранить вместе с ядовитыми, корродирующими, легковоспламеняющимися, взрывоопасными веществами.
3. Во время транспортировки предохраняйте от сотрясений и ударов, поднимать безопасным образом.

Переработка и утилизация



Утилизация мотора и оснастки C-PUMA

Утилизируйте старое электрическое оборудование в соответствии с правилами, стандартами и требованиями, принятыми в вашей стране (регионе). Не допускайте использования в качестве запасных частей утилизируемых изделий.

Утилизация упаковочных материалов

Все упаковочные материалы сортируются в соответствии со стандартами охраны окружающей среды и могут быть переработаны. Сдавайте старые упаковочные материалы на специализированные предприятия по сбору и переработке отходов, чтобы таким образом внести ваш вклад в переработку вторичного сырья без отходов.

Послепродажное обслуживание

На главный блок распространяется гарантия сроком 24 месяца от даты продажи. Срок гарантии на оснастку (адаптер и шнур электропитания) составляет 6 месяцев. Гарантия действительна при соблюдении условий нормальной эксплуатации. Любая модификация или случайное повреждение приведут к аннулированию гарантии.

Выявление и устранение неисправностей

Если оборудование работает ненадлежащим образом, перед тем как позвонить в наш сервисный центр, сверьтесь с нижеследующей таблицей.














Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Неполадки в электронной системе	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность компонентов памяти • Повреждение компонентов памяти 	Обратитесь к поставщику.
Токовая перегрузка	<ul style="list-style-type: none"> • Длительная работа в режиме перегрузки (токовая перегрузка) • Короткое замыкание в шнуре электропитания • Короткое замыкание в обмотке мотора 	Вероятно, плохое соединение цепи. Соедините цепь питания электромотора надлежащим образом. При отсутствии результата обратитесь к поставщику.
Перенапряжение	Повреждение шнура электропитания	Установите нужное напряжение или обратитесь к поставщику.
Перегрев оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Из-за длительной работы в режиме перегрузки температура оборудования повышается. • Из-за эксплуатации оборудования в условиях повышенной температуры окружающей среды (воздействие прямого солнечного света). 	Подождите, пока температура снизится, прежде чем продолжить работу. Переместите оборудование в место, где оно может быстрее охладиться. При отсутствии результата обратитесь к поставщику.
Замедленное срабатывание	<ul style="list-style-type: none"> • Ненормальное напряжение при запуске и остановке • Неисправность в цепи пуска и останова 	Обратитесь к поставщику.
Неполадки в работе мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность наконечника • Неисправность мотора 	Возможно, зажимной патрон открыт или не полностью закрыт. При отсутствии результата обратитесь к поставщику.

Технические данные

- Адаптер источника питания: Вход: 100 -240 В AC, 50/60 Гц, 2,5 А
Выход: 29 В / 4 А DC
- Блок управления: Вход: 29 В / 4 А DC
Размеры: Г: 166 x Ш: 132 x В: 61 мм
- Мотор: Скорость вращения: 2 000 – 40 000 об./мин.
Размеры: Ø 23 x В: 83 мм
Длина шнура электропитания: 170 см
- Светодиодная подсветка: > 25 000 люксов
- Выходной крутящий момент: Макс. 3,0 Н*см
- Температура окружающей среды: Рабочая: +5 ~ +40 °C
Хранения: -10 ~ +55 °C
- Влажность окружающей среды: Рабочая: ≤ 80 % OB
Хранения: ≤ 93 % OB

8. Атмосферное давление	Рабочее: 80 ~ 106 кПа Хранения: 50 ~ 106 кПа
9. Присоединительные размеры для инструмента:	Стандарт ISO 3964
10. Давление воздуха:	0 ~ 350 кПа
Давление воды:	50 ~ 300 кПа
11. Подача охлаждающей воды:	> 50 мл/мин
Подача охлаждающего воздуха:	6 нл/мин
12. Давление струи воды:	1,0 ~ 2,5 бар
Давление струи воздуха:	0,8 ~ 2,0 бар
13. Защита от поражения электрическим током:	Тип В

Пояснения к символам

	Рабочая часть типа В
	Внимание! Сверьтесь с сопроводительными документами
	Смотреть инструкции
	Использовать только внутри помещения
	Верх здесь!
	Осторожно! Хрупкий груз
	Предохранять от влажности!
	Не утилизировать совместно с бытовыми отходами
	«ВКЛ» [ON] (подключение к электросети)
	«ВЫКЛ» [OFF] (отключение от электросети)
	Производители
	Маркировка соответствия требованиям ЕС
	Представитель в Европейском Союзе

Руководства и заявление производителя – электромагнитная совместимость

Данный продукт требует соблюдения особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС) и подлежит установке и запуску в эксплуатацию в соответствии с представленной информацией об ЭМС. На работу оборудования могут повлиять переносные и мобильные радиочастотные средства связи.



Осторожно:

- Не пользоваться мобильным телефоном или другими устройствами, создающими электромагнитные поля, вблизи оборудования. Это может привести к нарушению работы оборудования.
- Настоящее оборудование должно быть тщательно протестировано и проверено, чтобы обеспечить его надлежащую эксплуатацию!
- Настоящее оборудование не предназначено для использования таким образом, чтобы оно прикасалось к другому прибору или было установлено на него; в случае необходимости такого применения необходимо контролировать нормальное функционирование данного оборудования в сочетании с работой других приборов.

Руководства и заявление производителя – электромагнитное излучение		
Оборудование C-PUMA предназначено для работы в окружающей электромагнитной среде, условия которой описаны ниже. Покупатель или пользователь оборудования C-PUMA должен обеспечить эксплуатацию оборудования в такой среде.		
Измерение электромагнитного излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка – Руководства
Излучение радиочастотной энергии в соответствии со стандартом CISPR 11	Группа 1	Оборудование C-PUMA использует радиочастотную энергию исключительно для своих внутренних функций. Таким образом, его радиочастотное излучение незначительно, и электромагнитные помехи с его стороны для окружающего электронного оборудования маловероятны.
Излучение радиочастотной энергии в соответствии со стандартом CISPR 11	Класс А	Оборудование C-PUMA пригодно для использования во всех помещениях, включая жилые и те помещения, которые напрямую подключены к низкочастотной сети коммунального электроснабжения с соблюдением специальных требований.
Излучение гармонических волн в соответствии со стандартом IEC 61000-3-2	Класс А	
Излучения колебаний / скачков напряжения в соответствии со стандартом IEC 61000-3-3	соответствует	

Руководства и заявление производителя – электромагнитная помехоустойчивость			
Оборудование C-PUMA предназначено для работы в окружающей электромагнитной среде, условия которой описаны ниже. Покупатель или пользователь оборудования C-PUMA должен обеспечить эксплуатацию оборудования в такой среде.			
Испытания на электромагнитную помехоустойчивость	Уровни согласно испытанию по Стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Руководства
Электростатический разряд согласно IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный разряд ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ атмосферный разряд ± 15 кВ	± 8 кВ контактный разряд ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ атмосферный разряд ± 15 кВ	Полы должны быть выполнены из дерева или бетона или покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30 %.
Электрические быстрые переходные процессы / пачки согласно IEC	± 2 кВ для линий электросети ± 1 кВ для линий входа / выхода	± 2 кВ для линий электросети ± 1 кВ для линий входа / выхода	Характеристики электросети должны соответствовать требованиям для коммерческих или лечебных помещений.
Выбросы напряжения согласно IEC 61000-4-5	± 0,5 кВ и ± 1 кВ дифференциальный режим ± 0,5 кВ, ± 1 кВ ± и 2 кВ, синфазный режим	± 0,5 кВ и ± 1 кВ дифференциальный режим ± 0,5 кВ, ± 1 кВ ± и 2 кВ, синфазный режим	Характеристики электросети должны соответствовать требованиям для коммерческих или лечебных помещений.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения питающего напряжения согласно IEC 61000-4-11	100 % U_t на 0,5 цикла (100 % прерывания) 100 % U_t на 1 цикл (100 % прерывания) 30 % U_t на 25/30 циклов (70 % прерывания) 100 % U_t на 250/300 циклов (100 % прерывания)	100 % U_t на 0,5 цикла (100 % прерывания) 100 % U_t на 1 цикл (100 % прерывания) 30 % U_t на 25/30 циклов (70 % прерывания) 100 % U_t на 250/300 циклов (100 % прерывания)	Характеристики электросети должны соответствовать требованиям для коммерческих или лечебных помещений. Если оператор модели C-PUMA нуждается в непрерывной работе оборудования при перебоях в сети, рекомендуется подключать модель C-PUMA к источнику бесперебойного электропитания или батарее.
Магнитное поле при частоте питающей сети (50/60 Гц) согласно IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля при частоте питающей сети должны соответствовать стандартным значениям для коммерческих или лечебных помещений.

Примечание: U_t - это напряжение в сети переменного тока перед проведением испытания.

Руководства и заявление производителя – электромагнитная помехоустойчивость			
Оборудование С-PUMA предназначено для работы в окружающей электромагнитной среде, условия которой описаны ниже. Покупатель или пользователь оборудования С-PUMA должен обеспечить эксплуатацию оборудования в такой среде.			
Испытания на электромагнитную помехоустойчивость	Уровни согласно испытанию по Стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Руководства
Радиочастотные помехи проводной сети согласно IEC 61000-4-6	3 В средне-квадратического напряжения от 150 кГц до 80 МГц, 6 В средне-квадратического напряжения в диапазоне частот для промышленной, научной и медицинская аппаратуры 3 В/м, от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В средне-квадратического напряжения от 150 кГц до 80 МГц, 6 В средне-квадратического напряжения в диапазоне частот для промышленной, научной и медицинская аппаратуры	Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи любой части оборудования С-PUMA, включая кабели; рекомендуемое безопасное расстояние рассчитывается по уравнению в зависимости от частоты передатчика. Рекомендуемое безопасное расстояние: $d = 1,2 \times P^{1/2}$ $d = 1,2 \times P^{1/2}$ для: от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \times P^{1/2}$ для: от 800 МГц до 2,5 ГГц, где P – максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика; d – рекомендуемое безопасное расстояние удаления в метрах (м).
Радиочастотные помехи беспроводной сети согласно IEC 61000-4-3	385 МГц - 5785 МГц Спецификация испытаний ПОМЕХО-УСТОЙЧИВОСТЬ ПОРТА КОРПУСА для радиочастотного беспроводного оборудования связи (смотреть Таблицу 9 Стандарта IEC 60601-1-2:2014)	3 В/м, от 80 МГц до 2,7 ГГц 385 МГц – 5785 МГц Спецификация испытаний ПОМЕХО-УСТОЙЧИВОСТЬ ПОРТА КОРПУСА для радиочастотного беспроводного оборудования связи (смотреть Таблицу 9 Стандарта IEC 60601-1-2:2014)	Напряженность поля стационарных радиопередатчиков, измеряемая путем электромагнитного исследования по месту ^а , должна быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона ^б . Электромагнитные помехи возможны вблизи устройств, имеющих следующую маркировку: (☞).
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: U_t - это напряжение в сети переменного тока перед проведением испытания.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2: При уровнях от 80 МГц до 800 МГц, применяется более высокий частотный диапазон.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 3: Данные руководства применимы не во всех случаях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.</p>			

^аНапряженность поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых и беспроводных), наземные мобильные радиопередатчики, любительские радиостанции, станций вещающие на частотах АМ и FM и станции телевидения, невозможно достоверно определить, исходя из теоретических расчетов. Для оценки электромагнитной обстановки в плане излучения стационарных передатчиков следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного исследования на месте. Если напряженность поля, измеренная на месте применения оборудования С-PUMA, превышает вышеуказанные уровни соответствия, необходимо провести мониторинг для проверки нормального функционирования оборудования С-PUMA. В случае выявления ненормальных эксплуатационных показателей, следует принять дополнительные меры, например, установить оборудование С-PUMA другим образом или перенести его в другое место.

^бПри диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендованное безопасное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными средствами связи и оборудованием С-RUMA

Оборудование С-RUMA предназначено для работы в окружающей электромагнитной среде при условии контроля над радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь оборудования С-RUMA может предотвратить возникновение электромагнитных помех, обеспечив минимальное безопасное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными средствами связи (передатчиками) и оборудованием с учетом максимальной выходной мощности средств связи – как показано ниже.

Номинальная максимальная мощность источника излучения, в Вт	Расстояние удаления в зависимости от частоты передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \times P^{1/2}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \times P^{1/2}$	от 800 МГц до 800 МГц $d = 2,3 \times P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, номинальные максимальные значения которых не перечислены выше, рекомендуемое безопасное расстояние удаления (d) в метрах (м) можно рассчитать при помощи формулы, исходя из частоты передатчика, в которой P – максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: При уровнях от 80 МГц до 800 МГц, применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 3: Данные руководства применимы не во всех случаях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.