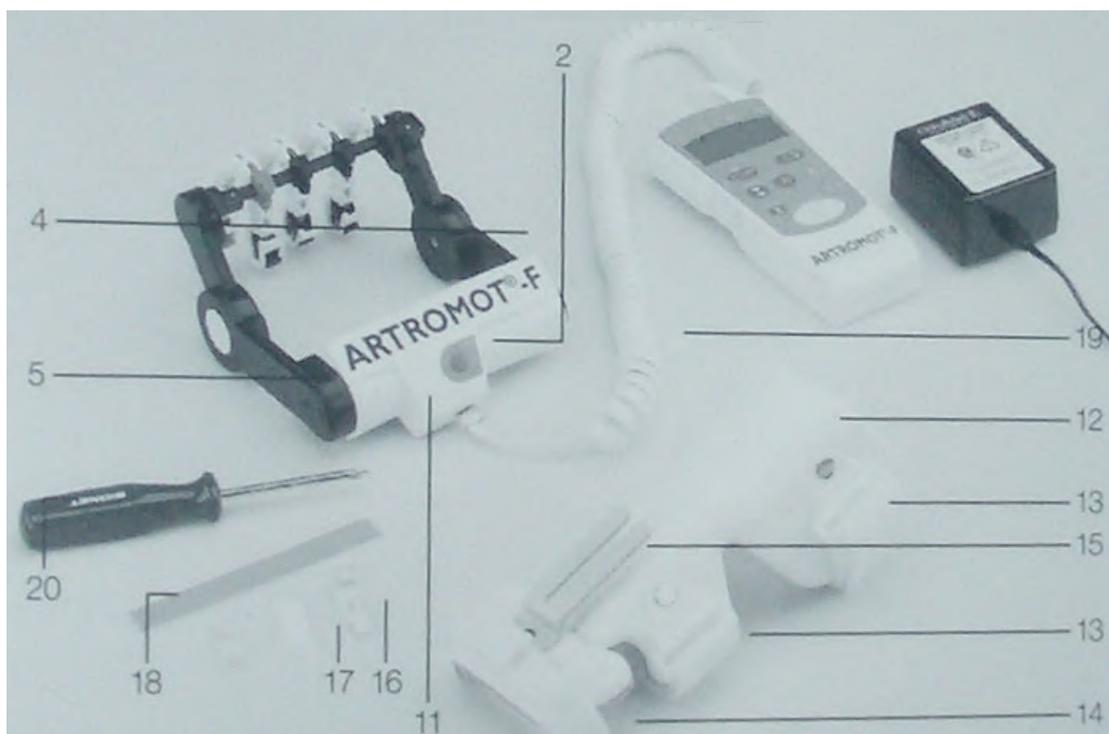
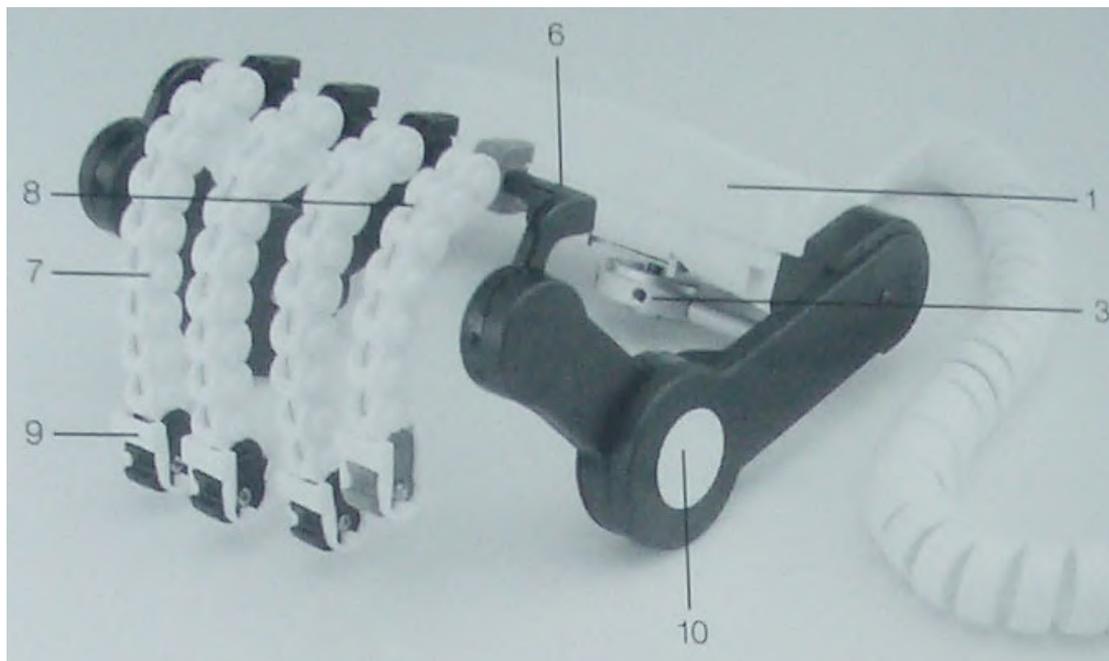


Инструкция к аппарату ARTROMOT®-F



1. Информация об использовании двигательного аппарата.

1.1 Области применения.

ARTROMOT®-F – двигательный прибор, используемый для продолжительной пассивной мобилизации (ППМ) суставов руки и пальцев.

Подходит для использования в больницах, клиниках, для общей практики и в арендных услугах, это важное приложение к медицинскому и терапевтическому лечению.

1.2 Назначение

Двигательная терапия с использованием ARTROMOT®-F особенно эффективна для предотвращения обездвиживающего повреждения, быстрого восстановления подвижности сустава и поддержки ускоренного лечения с хорошими функциональными результатами.

Терапия помогает:

- предотвратить неподвижность суставов
- улучшить метаболизм сустава
- способствовать восстановлению (лечению) хрящевых зон и поврежденных связок
- ускорить всасывание гематомы
- улучшить лимфо- и кровообращения
- предотвратить тромбозы и эмболию
- понижение пост-операционной боли

1.3 Показатели

Двигательный аппарат показывает лечение большинства травм, послеоперационные состояния и болезни сустава руки или пальца, например, после:

- капсулотомии, атролизе, тенолизе, пост-травматических неподвижностях.
- открытым сокращениями и твердой внутренней фиксации внутрисуставного, диафизарного и метафизического повреждения фаланг
- тенолизе сгибающего и разгибающего сухожилия
- синовэктомии сгибающего и разгибающего сухожилия, последующей артротомии и дренажа острого зараженного артрита
- устойчивых повреждений
- раздробленных травм руки без повреждений или смещений
- реплантации руки или пальца
- размыкающей контрактуры Дипитрена
- ответно-рефлекторной дистрофии

ARTROMOT®-F не должен использоваться при:

- неизлечимых или неконтролируемых инфекциях
- неустойчивых повреждениях
- кровоизлияниях

Предупреждение:

При симптомах заболеваний таких как гипертермия, раздражение, покраснение, жара, набухание, кровотечение, нарастающая или постоянная боль ППМ следует приостановить и связаться с лечащим врачом. Не продолжайте терапию, пока не будет соответствующего подтверждения врача.

2. Описание ARTROMOT®-F

Устройство ППМ позволяет следующие движения суставов руки\пальцев:

Сгиб\разгиб ТФС (трансфалангеальный сустав)	0°-90°
Сгиб\разгиб БИС (ближайшего интерфалангеального сустава)	0°-110°
Сгиб\разгиб ДИС (дальнего интерфалангеального сустава)	0°-70°

ARTROMOT®-F обладает следующими особенностями:

- анатомически подправляемые настройки
- физиологические двигательные процессы
- ручной программный модуль для уточнения всех терапевтических значений
- портативность

Объяснение частей аппарата:

1. Каркас привода

2. Удаленный стоп-переключатель
3. Шина-зажим
4. Мост правой руки
5. Мост левой руки
6. Управляющая пластина
7. Пальцевый привод (большой)
8. Пальцевый привод (маленький)
9. “V”-зажим
10. Большая петля
11. Привод
12. Шина
13. Ремень
14. Ручной ремень
15. Монтажная вилка
16. Пальцевые зажимы
17. Втулка
18. Пальцевая лента
19. Завитый ремень
20. Отвертка Philips

3. Информация по безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: эта часть документации должна быть прочитана перед первым запуском устройства.

- Выключайте питание перед отсоединением. Выдергивайте штепсель, а не провод.
- Используйте ARTROMOT®-F только в соответствии с врачебным предписанием и Руководством. Игнорирование этого может привести к травмам или повреждению оборудования
- Располагайте аппарат в удобной и безопасной позиции. Убедитесь, что аппарат устойчив на протяжении всего диапазона движения.
- Аппарат не должен использоваться вблизи огнеопасных анестезирующих средств. Не используйте его рядом с открытым пламенем, во время курения или источником обширной жары. Убедитесь, что аппарат не подвергается воздействию воды или экстремальной температуры.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: позвольте температуре аппарата достичь комнатной в течение часа перед использованием

- При возникновении сомнений в правильности настройки или программирования, прервите терапию немедленно
- Движения должны быть безболезненными и не вызывать раздражения.
- Пациент должен быть в сознании при получении инструкций и при использовании двигательного аппарата
- Для предотвращения физического повреждения, типа удушья или удушения, держите аппарат вне зоны досягаемости детей и людей с психическими и физическими недостатками
- Если пациент не может самостоятельно управлять терапией, например, парализованный или перенесший операцию на оба плеча, специалист должен постоянно наблюдать за терапией.
- В индивидуальных случаях врач должен решать, как пациенту использовать двигательный аппарат.
- Убедитесь, что уровень мощности и напряжения в сети соответствует норме
- При неиспользовании устройства выключайте его и отключайте питание
- Используйте брэндовые батареи. Не используйте аккумуляторы.
- Ремонт и обслуживание должны производиться авторизованными людьми.
- Выполняйте тесты на предмет возможных повреждений или потери контакта как минимум раз в год

- Перед передвижением, чисткой или ремонтом необходимо отключить подачу напряжения
- Не заливайте чистящее средство прямо в устройство. Это может стать причиной проблем с электричеством, или вымыть смазку и сократить срок службы прибора
- Выберите местоположение для устройства и его компонентов так, чтобы предотвратить аварию в течение хранения или использования
- Держите волосы, свободную одежду и т.д. подальше от двигательных компонентов устройства
- Следующие аксессуары должны использоваться только для одного пациента:
 - перчатка
 - пальцевой колпак
 - шина

4. Установка аппарата

4.1 Установка прибора для терапии пальцев



1. Подключение шины

- Подключите шину (12) к предплечью с удаленного конца шины к середине трансфалангеальных суставов.
- Сформируйте края шины (12) так, чтобы приспособить их к контуру предплечья и руки
- Сожмите шину на руке ремнями (13\14)



2. Подключение и позиционирование привода ППМ



- ослабьте зажим шины (3) под каркасом привода (1), повернув его несколько раз.
- подвиньте привод ППМ на монтажную вилку шины (15) и приспособьте привод дальше или ближе к монтажной вилке
- скорректируйте позицию привода так, чтобы центр большой круглой петли (10) был выровнен с центром трансфалангеальных суставов.
- Для приспособления привода (11) к различным размерам пациентов, он настраивается ближе и дальше, поперечно и в середине.

3. Подключение пальцевого зажима (16) и пальцевых приводов (7\8)

- Сначала прикрепите втулку (17) липким концом к обратной стороне пальцевого зажима (16).
- Далее отделите этикетку и приклейте липкой стороной к ногтю.
- Обратите внимание, что зажим пальца выровнен с кончиком пальца
- Оберните пальцевую ленту (18) вокруг пальца и пальцевого зажима, чтобы завершить присоединение.
- Пальчиковые приводы спроектированы так, чтобы присоединение их к пальцевым зажимам было простым
- Для присоединения пальчиковых приводов (7\8), зажмите вместе “V”-зажимы (9) в конце пальчиковых приводов и прокрутите в пальцевый зажим.
- Убедитесь, что вы слышали их сцепление и “V”-зажимы безопасны
- Чтобы отделить пальчиковый привод, сцепите вместе замок на пальцевом зажиме, и со стороны сдвиньте замок на пальцевом зажиме с пальцевого зажима.

Предупреждение: пальчиковые приводы лучше всего присоединять после того, как привод подключен к шине и правильно расположен.

4.2 Установка прибора для терапии большого пальца

- поверните шину от спинного предплечья к радиальной стороне
- прикрепите пальцевый зажим к большому пальцу
- прикрепите мотор (11) к шине (12), выровняв устройство с трансфалангеальным суставом
- В зависимости от размеров руки, могут быть использованы различные приводы. Голубой привод (8) обеспечивает хорошее движение к руке среднего размера.
- Чтобы избежать локтевого отклонения, как изгиба большого пальца, пациент должен положить руку на плоскую поверхность, например, стол.
- На картинке 6 показан прибор в состоянии полного изгиба.

Предупреждение: важно, что пластина привода не ударяет указательный палец, когда достигает позиции, поскольку это может вызвать раздражение кожи пациента.

4.3 Установка прибора для терапии трансфалангеального блока

- Подключите ARTROMOT®-F как обычно
- Растяните шину (12), нажимая на ближний и дальний концы, так чтобы шина была расположена между ТФС и БИС.
- Приспособьте ладонный блок, положив его под пальцы и присоединив длинный блок ремня (14) к шине.

Предупреждение: так как мощность мотора должна быть сконцентрирована на БИС, а не ТФС, подвиньте мотор так, чтобы осевая точка была выровнена с БИС.

Рис.10 показывает устройство в изгибе. Оси на БИС и пальцах согнуты только у ДИС и БИС.

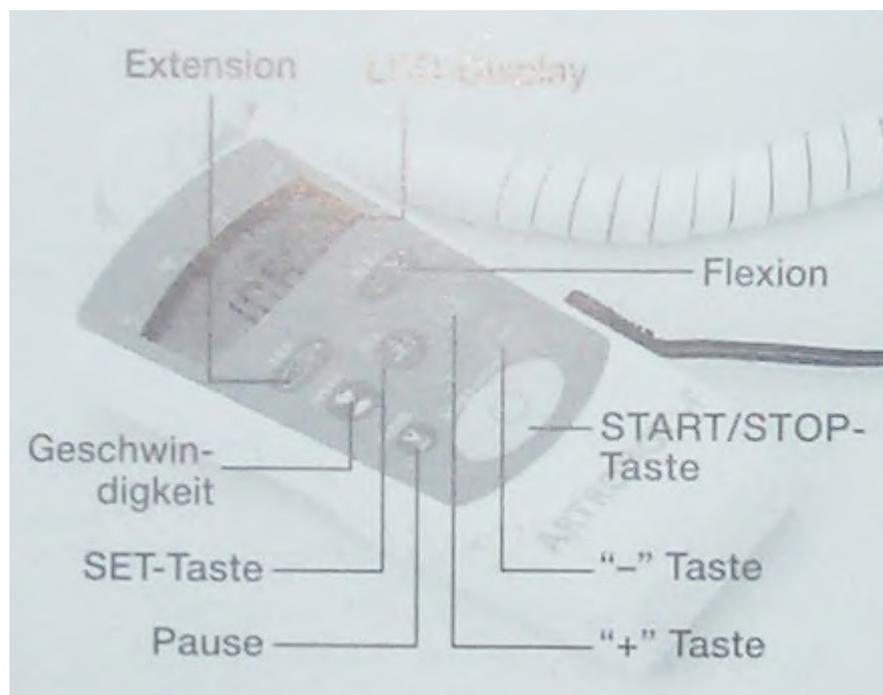
Настройка может быть совершена использованием всех способов крепления зажимов.

5. Программирование ARTROMOT®-F

Перед программированием

Убедитесь, что аппарат полностью смонтирован перед операцией.

1. Подключите кабель (19) от ручного программного модуля к приводу ПИМ.
2. Установите батареи или подключите АС-адаптер к программному модулю и заземленной выходной стене.
3. Включите и выключите устройство клавишей "Power ON\OFF" на программном модуле. На дисплее отобразится текущий диапазон движения.
4. Перед программированием убедитесь, что устройство не запущено. Если оно запущено, нажмите "Start\Stop" на программном модуле.



5.1 Шаги программирования

Программирование диапазона

1. Включите устройство нажатием клавиши "Power ON\OFF" на ручном контроллере. Программный модуль моментально подсвечивает все системные иконки и постоянно отображает текущий диапазон движения.
2. Нажмите кнопку "Set" (системные иконки загораются). Желтый огонек загорится, показывая, что программный модуль готов к программированию.

3. Для программирования разгиба нажмите клавишу “Ext”. На экране появится иконка разгиба и текущая настройка.
4. Для программирования нужного разгиба, жмите кнопки “+” и “-” для установки нужного диапазона.
5. По завершению программирования нажмите кнопку “Set” еще раз, чтобы сохранить настройки в программном модуле (желтый огонек погаснет). Либо продолжайте настройку с другими операциями.
6. Для начала терапии нажмите “Start\Stop” на ручном контроллере

Программирование скорости

1. С включенным питанием нажмите кнопку “Set”. Желтый огонек загорится, показывая, что программный модуль готов к программированию. Экран отобразит все системные иконки.
2. Для программирования разгиба нажмите клавишу “Speed”. На экране появится иконка разгиба и текущая настройка. Есть 4 настройки скорости: 1 – самая низкая, отображается как черепаха, 4 – самая высокая, отображается как заяц.
3. Для изменения скорости, жмите кнопки “+” и “-”.
4. По завершению программирования нажмите кнопку “Set” еще раз, чтобы сохранить настройки в программном модуле (желтый огонек погаснет). Либо продолжайте настройку с другими операциями.

Программирование паузы

1. С включенным питанием нажмите кнопку “Set”. Желтый огонек загорится, показывая, что программный модуль готов к программированию. Экран отобразит все системные иконки.
2. Нажмите клавишу “Pause”. Экран отобразит иконку паузы (часы) и две иконки “Flex” и “Ext”.
3. Выберите сгиб или разгиб путем нажатия кнопки “Flex” и “Ext” соответственно. Нажмите кнопки “+” и “-”, чтобы изменять длительность паузы в диапазоне 0-30 секунд. Паузу можно поставить независимой при сгибе и разгибе.
4. По завершению программирования нажмите кнопку “Set” еще раз, чтобы сохранить настройки в программном модуле (желтый огонек погаснет). Либо продолжайте настройку с другими операциями.

Функция разогрева

Функция разогрева начинает движение с диапазона движения на 50% меньше установленного, который будет расти на протяжении нескольких циклов. Т.о. если запрограммированный диапазон 0°-120°, то терапия начнется с 30°-90°. Устройству необходимо 10 циклов для того, чтобы достичь полного диапазона.

Предупреждение: пока включена функция разогрева, другие настройки на программном модуле заблокированы.

1. Выключите питание кнопкой ”Power ON\OFF”.
2. Поставьте переключатель “Warm Up” в позицию включения, а затем включите питание кнопкой ”Power ON\OFF” снова. На дисплее отобразится иконка термометра.
3. Для начала терапии нажмите “Start\Stop” на ручном контроллере

5.2 Программирование специальных функций

Предупреждение: нижеследующее не для использования пациентами

Функции реверс, блокировка и таймер устанавливаются только медицинскими сотрудниками. Использование функций пациентами может привести к травме.

Реверс

Настройка Реверса программируется медицинским персоналом для удовлетворения требований каждого пациента. Функция скрыта от пациента из соображений безопасности.

1. Включите устройство нажатием клавиши "Power ON\OFF".
2. Одновременно нажмите клавиши "Speed" и "Power ON". Иконки сгиба и разгиба замигают. (-1 – самая низкая настройка мощности, 5 – самая высокая)
3. Выберите диапазон, в котором вы хотите настроить мощность, выбирая сгиб и разгиб. Мощность может быть поставлена независимо в сгибе и разгибе.
4. Нажмите кнопки "+" и "-", чтобы изменять мощность.
5. Нажмите кнопку "Set" для установки новой мощности.

Блокировка

Функция Блокировка программируется медицинским персоналом, чтобы запретить пациенту менять настройки самостоятельно. Если какая-либо из функций заблокирована, горит иконка блокировки.

1. Выключите питание кнопкой "Power ON\OFF".
2. Одновременно нажмите клавиши "Set" и "Power ON". Загорится иконка блокировки.
3. Нажмите кнопку функции, которую вы хотите заблокировать. Иконка каждой блокируемой функции загорается. Вы можете заблокировать одну или все функции.
4. Нажмите кнопку "Set".

Разблокирование

Повторите шаги 1 и 2 Блокировки. Выберите функцию, которую вы хотите разблокировать и нажмите соответствующую кнопку. Иконка функции исчезнет с экрана. Нажмите кнопку "Set".

Таймер

Таймер используется для подсчета часов терапии пациента.

1. Выключите питание кнопкой "Power ON\OFF".
2. Одновременно нажмите клавиши "Pause" и "Power ON". Загорится иконка блокировки.
3. Прибор покажет количество часов, когда он использовался (округляя).
4. Чтобы сбросить счетчик для нового пациента, держите клавишу "-" до появления 0. Максимально таймер считает до 999 часов, после чего сбрасывается.

5. Обслуживание

Замена пальцевых приводов.

1. Есть 3 средних привода (черные) и один маленький (голубой). Дополнительные приводы большого, среднего и маленького размера могут быть заказаны отдельно.
2. Чтобы заменить привод, отделите черную панель (6), содержащую приводы, удалив оба болта.
3. Сняв панель, сдвиньте с нее приводы, и замените их на устройство левой или правой руки.
4. Когда меняете с правой руки на левую, или наоборот, заменяйте приводы так, чтобы привод мизинца (голубой) всегда прикреплялся к мизинцу.

6. Предосторожности

- устройство должно быть полностью обесточено перед чисткой.
- ARTROMOT®-F может быть очищен дезинфицирующим средством, поэтому он соответствует высоким требованиям гигиены для медицинских устройств.
- двигательный аппарат может быть очищен влажной тканью снаружи
- жидкости не должны попадать внутрь корпуса двигательного аппарата.

- Защищайте двигательный аппарат от открытого пламени и продолжительного воздействия УФ-излучения (солнечного света).
- Всегда используйте программный модуль, чтобы запускать устройство для настройки управляющей пластины и пальцевых приводов.
- Не пытайтесь силой сдвинуть приводы, давя на управляющую пластину. Это действие сломает двигатель и потребует его замены.



7. Технические характеристики

Электрическое соединение:	6В 4АА или 100-240В/50-60Гц
Номинальный текущий мотор:	2,5 А макс.
Расход энергии:	40 ВА
Плавкие предохранители:	1,5 А РТС
Степень защиты:	VDE защита 1 класса, тип Б
Окружающие условия	
Окружающая температура:	-40°C - +70°C
Относительная влажность воздуха:	10% - 100%
Давление воздуха:	500 кПа – 1060 кПа
Условия при работе	
Окружающая температура:	+10°C - +40°C
Относительная влажность воздуха:	30% - 75%
Давление воздуха:	700 кПа – 1060 кПа