

myosmart 13E522=1, myosmart.plus 13E523=*

 Инструкция за употреба (за специалисти)

Caution: Federal law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a practitioner licensed by law of the State in which he/she practices to use or order the use of the device.

1	Обща информация и насоки.....	5
2	Описание на продукта.....	5
2.1	Функция	5
2.2	Конструкция	6
2.3	Комбинации от изделия.....	7
3	Употреба по предназначение	7
3.1	Предназначение	7
3.2	Условия на използване.....	7
3.3	Условия на околната среда.....	8
3.4	Показания	8
3.5	Противопоказания	8
3.6	Квалификация.....	8
4	Информация за безопасността	9
4.1	Значение на предупредителните нива	9
4.2	Указания за безопасност.....	9
5	Окомплектовка	10
6	Принадлежности.....	11
7	Подготовка за употреба	11
7.1	Указания за ламиниране.....	11
7.2	Монтиране на електроди и външни елементи за управление	12
7.2.1	Електроди 13E200*, 13E202*	12
7.2.2	Дистанционни електроди 13E400*, 13E401*	12
7.2.2.1	Позициониране на електродите	12
7.2.2.2	Поставяне на електродите	14
7.3	Монтиране на блок за управление.....	15
7.4	Свързване на зумер	16
7.5	Създаване на връзка.....	16
7.5.1	Трансрадиално протезиране.....	17
7.5.1.1	Свързване на коаксиалния щепсел	17
7.5.1.2	Свързване на електрическа въртяща се вложка	17
7.5.1.3	Свързване на кабела за ръка	17
7.5.2	Трансхумерално протезиране.....	18
7.5.2.1	Свързване на DynamicArm	18
7.5.2.1.1	Свързване на блока за управление с Easy Plug.....	18
7.5.2.1.2	Свързване на коаксиалния щепсел	19
7.5.2.1.3	Свързване на електрическа въртяща се вложка	19
7.5.2.1.4	Настройка на лакътната става с ElbowSoft	19
7.5.2.2	Свързване на ErgoArm Electronic plus	20
7.5.2.2.1	Свързване на коаксиалния щепсел	20
7.5.2.2.2	Свързване на MyoRotronic, електрическа въртяща се вложка	21
7.5.2.2.3	Свързване на блока за управление с Easy Plug.....	22

7.5.2.3	Свързване на ErgoArm Hybrid plus	22
7.5.2.3.1	Свързване на блока за управление с Easy Plug.....	22
7.5.2.3.2	Свързване на коаксиалния щепсел	23
7.5.2.3.3	Свързване на MyoRotronic, електрическа въртяща се вложка	23
7.6	Осигуряване на електрическо захранване	24
7.7	Преглед на възможностите за настройка	24
8	Приложение за настройка	26
8.1	Актуализация на фърмуера	26
8.2	Изисквания към системата.....	26
8.3	Създаване на първоначална връзка между приложението и изделието.....	26
8.4	Първоначално стартиране на приложението	27
9	Употреба.....	27
9.1	Зареждане на акумулаторната батерия	27
9.2	Показване на текущото ниво на зареждане	27
9.3	Защитно изключване	27
10	Почистване.....	27
11	Правни указания.....	27
11.1	Отговорност.....	28
11.2	Търговски марки	28
11.3	СЕ съответствие.....	28
11.4	Местни правни указания.....	28
12	Технически данни.....	28
13	Приложения	29
13.1	Използвани символи	29
13.2	Работни състояния	29
13.2.1	Сигнали за статус.....	29
13.2.2	Звукови сигнали.....	30
13.3	Отстраняване на повреди	30
13.4	Директиви и декларация на производителя	30
13.4.1	Електромагнитна среда	30

1 Обща информация и насоки

ИНФОРМАЦИЯ

Дата на последна актуализация: 2026-03-18

- ▶ Преди употребата на изделието прочетете внимателно този документ и спазвайте указанията за безопасност.
- ▶ Запознайте потребителя с безопасното използване на изделието.
- ▶ Обърнете се към производителя, ако имате въпроси относно изделието или ако възникнат проблеми.
- ▶ Съобщавайте на производителя и компетентния орган във Вашата страна за всеки сериозен инцидент, свързан с продукта, особено за влошаване на здравословното състояние.

Изделието myosmart, myosmart.plus е наричано по-нататък „изделие“/„блок за управление“.

Приложението connectgrip е посочено по-долу като приложение за настройка.

Инструкцията за употреба ще Ви даде важна информация за употребата, настройката и бояването с продукта.

Използвайте продукта само в съответствие с информацията, предоставена в придружаващите документи.

2 Описание на продукта

2.1 Функция

Изделието предоставя възможност за управление на миоелектрическа протеза.

В рамките на воден процес на записване в приложението за настройка блокът за управление регистрира управляващите сигнали на потребителя и след това ги присъединява към различните движения. При необходимост потребителят може самостоятелно да добавя, презаписва или изтрива записи, и по този начин да регулира управлението на протезата.

Съществени експлоатационни показатели на изделието

- няма съществени експлоатационни характеристики съгласно IEC 60601-1

2.2 Конструкция

Блок за управление



Блокът за управление се предлага в 3 варианта

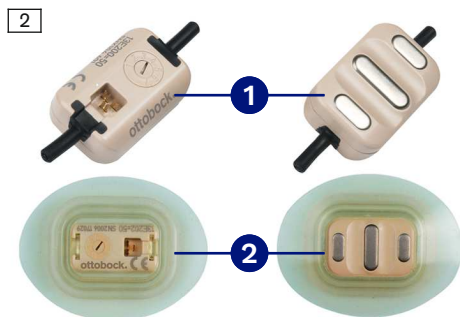
- 13E522= 1 myosmart: за трансрадиално протезиране, свързване на до 4 различни елемента за управление
- 13E523=TR-1 myosmart.plus: за трансрадиално протезиране, свързване на 4 до 8 различни елемента за управление
- 13E523=TH-1 myosmart.plus: за трансхумерално протезиране, свързване на 4 до 8 различни елемента за управление

Блокът за управление (1) приема сигналите на елементите за управление и ги преобразува в управляващи сигнали за компонентите на протезата (ръка, ротация, лакът).

За фиксирането на щепселните съединения поставете държача за щепселите (2) върху блока за управление.

Кабелът при тази маркировка (3) е маркиран със синя точка на щепсела.

Електроди 13E200=*, 13E202=* (опция)

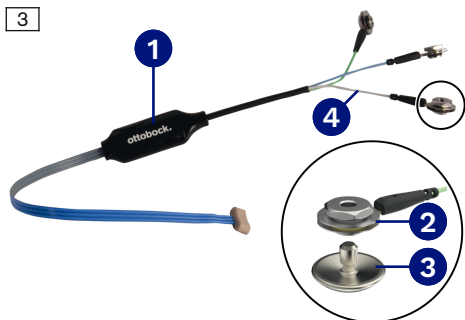


1. Електрод 13E200=*

2. Електрод засмукваща гилза 13E202=*

Дистанционни електроди 13E400=*, 13E401=* (опция)

3



1. Корпус на електрониката
2. Гайка за чашка и кабелна обувка
3. Чашка на електрода
4. При 13E401=*: заземителен контакт

2.3 Комбинации от изделия

ИНФОРМАЦИЯ

За комбинацията с компонентите за захващане 8E34=*, 8E39=*, 8E41=*, 8E44=* и 8E71=* трябва да се използва разпределителят 13E190=*.

Това изделие може да се комбинира с изброените по-долу компоненти на Ottobock.

Компоненти за захващане

- speed.hand 8E2=*
- michelangelo 8E5=*
- bebionic EQD 8E70=*
- bebionic Short Wrist 8E71=*
- bebionic Flex 8E72=*
- Система с електрическо захващащо устройство DMC VariPlus 8E33=9-1, 8E34=9-1
- Система с електрическа ръка DMC plus 8E38=6, 8E39=6
- Система с електрическа ръка Digital Twin 8E38=7, 8E39=7
- SensorHand Speed 8E38=8, 8E39=8
- MyoHand VariPlus Speed 8E38=9, 8E39=9, 8E41=9
- Transcarpal DMC plus 8E44=6

Лакът

- ErgoArm Hybrid plus 12K44=*
- ErgoArm Electronic plus 12K50=*
- DynamicArm 12K100N=*

Акумулаторна батерия

- MyoEnergy Integral 757B35=3
- MyoEnergy Integral 757B35=4
- MyoEnergy Integral 757B35=5
- EnergyPack 757B20
- EnergyPack 757B21

3 Употреба по предназначение

3.1 Предназначение

Продуктът се използва единствено за външно протезиране на горни крайници.

3.2 Условия на използване

Изделието е разработено за ежедневни дейности и не трябва да се използва за необичайни занимания. Тези необичайни дейности включват например спортове с прекомерно натоварване на китката и/или ударни натоварвания (изтласкване, спускане, планинско колоездене и др.) или екстремни спортове (свободно катерене, парапланеризъм и др.). Освен това изделието не трябва да се използва за управление на моторни превозни средства, управле-

ние на тежко оборудване (напр. строителни машини), работа с промишлени машини и работа с моторизирано работно оборудване.

Изделието е предназначено **единствено** за използване от **един** потребител. Употребата на изделието върху друго лице не е разрешена от производителя.

3.3 Условия на околната среда

Съхранение (с или без опаковка)	+5 °C до +40 °C Макс. 90 % относителна влажност на въздуха, некондензираща
Транспортиране (със или без опаковка)	-20 °C до +60 °C Макс. 90 % относителна влажност на въздуха, некондензираща
Експлоатация	-5 °C до +45 °C Относителна влажност на въздуха 15 % до 90 %, некондензираща Въздушно налягане: 70 kPa до 106 kPa (-425 m до 3000 m без изравняване на налягането)

3.4 Показания

- Транскарпална/карпална ампутация
- Дисартикуляция на ръка
- Ампутация на предмишницата (трансрадиална ампутация)
- Дисартикуляция на лакътя
- Ампутация на горната част на ръката (трансхумерална ампутация)
- Дисартикуляция на рамото
- Интерторакална ампутация на лопатката
- При едностранна или двустранна ампутация
- Дисмелия, която е подобна на ампутация
- Потребителят трябва да може да разбира и да прилага инструкциите за употреба и инструкциите за безопасност.
- Потребителят трябва да изпълнява физическите и умствени предпоставки за възприемане на визуални/звукови сигнали и/или механични вибрации

3.5 Противопоказания

- Ампутация на пръст/палец и еквивалентна дисмелия
- Частична ампутация на ръка и еквивалентна дисмелия
- Болни или нездравели участъци от кожата, които влизат в контакт със системата в зоната на гилзата за протеза, когато се поставя фитингът.

3.6 Квалификация

Ортезирането с изделието трябва да се извършва само от специалисти, които са оторизирани от Ottobock посредством съответно обучение.

Потребителят трябва да бъде инструктиран от оторизирани специалисти относно работата с изделието.

„Режим Професионален потребител“ в приложението за настройка трябва да се използва само от специалисти (ортопедични техници, терапевти), които са участвали в съответните обучения относно изделието и са сертифицирани за употребата му. За квалифициране за извършване на актуализации на приложение при определени обстоятелства са необходими допълнителни обучения относно изделието.

4 Информация за безопасността

4.1 Значение на предупредителните нива

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пренебрегването на указанията с този етикет може да доведе до смърт или до опасности от сериозни злополуки и наранявания.

ВНИМАНИЕ! Пренебрегването на указанията с този етикет може да доведе до смърт или до опасности от злополуки и наранявания.

4.2 Указания за безопасност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск от нараняване поради неправилно функциониране на изделието

- ▶ Преди всяка употреба проверявайте изделието и всички свързани с него компоненти за видими повреди.
- ▶ Спазвайте указанията за центровка и монтаж.
- ▶ Не правете никакви промени по продукта, които не са разрешени от производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск от нараняване поради неправилно функциониране на изделието или неизправност на други електронни устройства

- ▶ Когато използвате изделието в непосредствена близост до животоподдържащи медицински изделия, се уверете, че са спазени минималните разстояния, изисквани от производителя.
- ▶ Комбинирайте изделието само с принадлежности, преобразуватели на сигнали и кабели, които са посочени в глави „Комбинации от изделия“, „Обхват на доставката“ и „Принадлежности“.
- ▶ Това предотвратява неправилното функциониране на изделието (намалена устойчивост на електромагнитни смущения) или неизправност на други електронни устройства (повишено излъчване).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск от нараняване и злополука поради неправилна употреба на изделието

- ▶ Дали и до каква степен е допустимо да се управлява моторно превозно средство с протеза, зависи от степента на увреждането и използваната протеза (напр. височина на ампутацията, едностранна или двустранна и вид на протезата), както и от индивидуалните способности на ползвателя на протезата и приложимите национални правни разпоредби.
- ▶ Преди да пуснете моторно превозно средство в експлоатация, е необходимо да получите необходимите лицензи, проверки и промени от съответния орган или органи или да ги одобрите.
- ▶ Поради това управлението на моторно превозно средство не е предвидената употреба на изделието.
- ▶ Производителят изключва всякаква отговорност за щети, независимо от правното основание, както и претенции от всякакъв вид, произтичащи от неправилна употреба.
- ▶ Протезата не трябва да се използва за екстремни спортове (свободно катерене, спускане, планинско колоездене, парапланеризъм и др.).
- ▶ Протезата не трябва да се използва за работа с огнестрелно оръжие.
- ▶ Изделието не трябва да се използва за работа с тежки машини (напр. строителни машини), промишлени машини или моторизирано работно оборудване.

ВНИМАНИЕ!

Риск от нараняване поради неправилно функциониране на изделието

- ▶ Използвайте различни височини на чашката на електродите, за да постигнете по-добър контакт с кожата.
- ▶ Уверете се, че чашките на електродите не се допират, при необходимост намалете броя на чашките на електродите (напр. при твърде тънки ръце).

- Използвайте подходящите височини на чашка в зависимост от формата на прилягане на протезата.
- Информирайте пациента, че повдигането на електрода може да доведе до неконтролирано движение на компонента на протезата.
- Уверете се, че контактните повърхности на електродите са в пълен контакт с неповредена кожа, когато това е възможно.
- Уверете се, че при носене на тежки товари контактът между електродите и кожата се запазва.
- Уверете се, че има контакт с електродите при размествания на чукана.
- Не излагайте изделията на механични вибрации и удари.
- Спазвайте указанията за почистване и грижи (виж страница 27).
- Спазвайте указанията за калибриране.
- По време на калибрирането пациентът трябва да прави почивки.
- Спазвайте препоръчителното минимално разстояние (30 cm) до високочестотни комуникационни устройства (напр. мобилни телефони, Bluetooth устройства, WLAN устройства). Ако разстоянието е по-малко от минималното, това може да доведе до функционално ограничение на изделието.
- Избягвайте престой в зона с източници на силно магнитно и електрическо смущение (напр. системи за защита от кражба, детектори за метал).
- Съхранявайте и транспортирайте изделието само в рамките на допустимия температурен диапазон (вижте глава „Условия на околната среда“).
- Внимавайте в изделието да не попадат нито твърди частици, нито течности.

ВНИМАНИЕ!

Риск от нараняване поради неправилно функциониране на изделието или неизправност на други електронни устройства

- По време на експлоатация не поставяйте изделието в непосредствена близост до други електронни устройства.
- По време на експлоатация не подреждайте изделието заедно с други електронни устройства.
- Ако не може да се избегне едновременна експлоатация с други електронни устройства, наблюдавайте изделието и проверете употребата по предназначение в това разположение на използване.

УКАЗАНИЕ!

Възможна кражба на данни и загуба на данни

- Не оставяйте мобилния си телефон без надзор, когато приложението за настройка е отворено.

Опасност от повреди на изделието и ограничения на функциите

- Преди влизането в помещение или в зона със силни магнитни полета сваляйте изделието и го съхранявайте извън това помещение или тази зона.
- Ако възникнат повреди на изделието, които се дължат на въздействието на силни магнитни полета, не е възможно то да бъде ремонтирано.

5 Окомплектовка

Блокове за управление

- 1 бр. myosmart 13E522=1
или
- 1 бр. myosmart.plus 13E523=TH-1
или
- 1 бр. myosmart.plus 13E523=TR-1

Окомплектовка за всички блокове за управление

- 1 инструкция за употреба (специалисти)
- 1 бр. Bluetooth карта с PIN код 646C107=INT
- 1 бр. кръстообразен ключ
- 1 бр. шаблон за ламиниране за блока за управление
- 1 бр. позиционираща лента 623F50
- 3 бр. етикети за кабели 13Z164
- 1 бр. държач за щепсел 13Z165
- 1 бр. стикер „No Carbon Zone“

6 Принадлежности

Електроди

- Електроден кабел 13E129=* (само в комбинация с 13E200, 13E202)
- Електрод 13E200=*, електрод за смукателна шахта 13E202=*
- Електроди 13E400=*, 13E401=* (само в комбинация с блок за управление)
- Чашка на електрод, плоска 13Z161 (за електрод 13E400=*, 13E401=*)
- Чашка на електрод, средна 13Z162 (за електрод 13E400=*, 13E401=*)
- Чашка на електрод, висока 13Z163 (за електрод 13E400=*, 13E401=*)

Активно въртене

- Електрическа въртяща се вложка 10S17
- Ламиниращ пръстен 10S1=*
- MyoRotronic 13E205 (само в комбинация с ErgoArm Hybrid plus 12K44=*, ErgoArm Electronic plus 12K50=*)

Пасивно въртене

- Коаксиален щепсел 9E169
- Вложка за съединител 10S4
- Ламиниращ пръстен 10S1=*

Превключватели и елементи за управление (само в комбинация с myosmart 13E522=1)

- Прекъсвач на превръзката 9X14
- Прекъсвач с шнур 9X18
- Двупозиционен прекъсвач 9X25
- Превключвател на налягането 9X37

Адаптерен кабел

- Адаптерен кабел за лакът 13E102=* (за DynamicArm 12K100N=*, ErgoArm Electronic plus 12K50=*)

Приложение за настройка

- Приложение за Android „connectgrip. 560X27-*=ANDR“
- Приложение за iOS „connectgrip. 560X27-*=IOS“

Зумер

- myosmart.beeper 13E101=1

7 Подготовка за употреба

Проверявайте функцията на сглобената протеза с приложението за настройка или заедно с потребителя след създаване на контрол (фиксиране).

Уверете се, че адаптерните детайли на протезата могат да се движат свободно.

7.1 Указания за ламиниране

За изработването на външната гилза за протеза трябва да се използват шаблоните за електроди. Шаблоните за акумулаторна батерия и за блок за управление (опция) трябва да се позиционират според необходимото място на модела за гилзата за протеза. Изработете външната гилза за протеза по позната технология.

При ламиниране на въглеродни гилзи за протеза позицията на блока за управление не трябва да бъде екранирана навън. За помощ поставете стикера „No Carbon Zone“ върху шаблона за блок за управление.

7.2 Монтиране на електроди и външни елементи за управление

Могат да се използват електродите 13E200*, 13E202*, както и дистанционните електроди 13E400*, 13E401*. Не се допуска смесване на типовете електроди в рамките на едно протезиране.

Като допълнителни външни елементи за управление в комбинация с myosmart 13E522=1 могат да се използват различни превключватели и линейният или 4-степенният елемент за управление.

7.2.1 Електроди 13E200*, 13E202*

Първоначално настройте електродите на усилване от 5.

ИНФОРМАЦИЯ

Ако след записа на движенията усилването се промени, всички записи трябва да бъдат повторени.

Можете да видите начина на действие за монтирането на електродите 13E200*, 13E202* в съответната инструкция за употреба.

7.2.2 Дистанционни електроди 13E400*, 13E401*

При протезиране с блок за управление и дистанционни електроди трябва да се използват най-малко 2 бр. електроди от типа 13E401=.

Разпределението на гнездата на блока за управление трябва да се конфигурира в приложението за настройка.

Еластичният калибър за позициониране **служи като помощно средство**, тъй като в повечето случаи най-добър резултат се постига при равномерно радиално разположение. Независимо от това при всеки потребител позицията на електродите трябва да се избира така, че мускулните сигнали да се разпознават и потребителят да не изпитва болки.

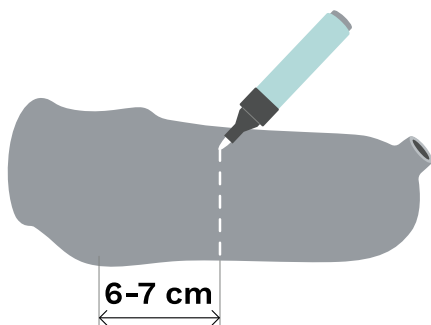
Поради това електродите не трябва да бъдат върху значително развита ръбцова тъкан или върху кост. Трябва да е гарантиран постоянен контакт с кожата.

7.2.2.1 Позициониране на електродите

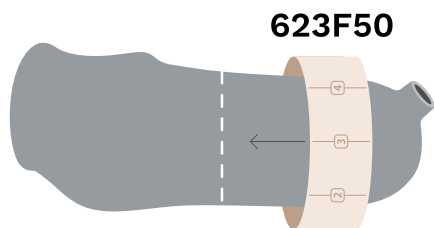
Необходими инструменти

- Бормашина; спирално свредло $\varnothing$ 5 мм

Трансрадиално протезиране



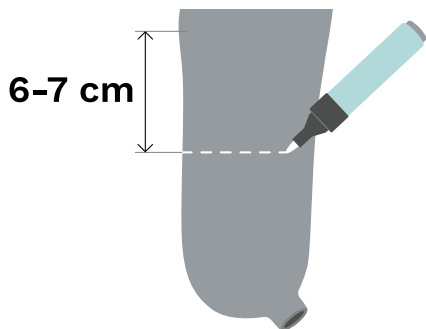
Начертайте маркировката под лакътната кост и на ок 6–7 см дистално на олекранона.



623F50

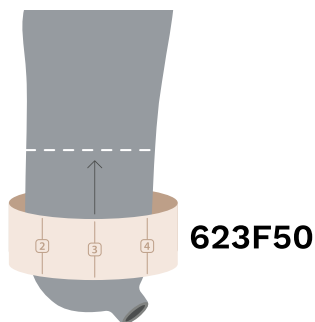
Издърпайте приложения еластичен калибър за позициониране върху гилзата за протеза и го подравнете към маркировката в зависимост от страната на ампутацията. При това индикаторът трябва да бъде между позиция 1 и 8 върху лакътната кост. Номерата се редуват във възходящ ред отвътре навън в зависимост от страната.

Трансхумерално протезиране



6-7 cm

Начертайте маркировката в зависимост от дължината на чукана в проксималната третина под подмишничната ямка. При това се уверете, че контактът с кожата няма да бъде загубен, особено при къси чукани.

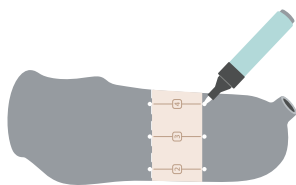


623F50

Издърпайте приложения еластичен калибър за позициониране върху гилзата за протеза и го подравнете към маркировката в зависимост от страната на ампутацията. При това белият индикатор трябва да бъде между позиция 1 и 8 в средата по посока на подмишничната ямка.

Номерата се редуват във възходящ ред отвътре навън в зависимост от страната.

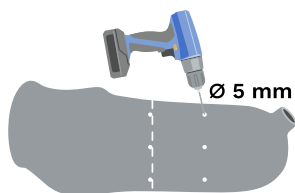
Трансрадиално и трансхумерално протезиране



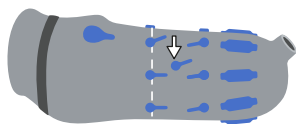
Маркирайте и номерирайте номерата на електродите отляво и отдясно на лентата на гилзата за протеза.

При блок за управление „myosmart“: маркирайте само позициите на електроди, които са избрани в зависимост от оценката и необходимия брой. (2 до 4 позиции).

При блок за управление „myosmart.plus“: маркирайте 4 до 8 електрода



Със свредло 5 мм пробийте отвори в гилзата за протеза на маркираните места.



Дистанционен електрод 13E401=*: пробийте допълнителен отвор за заземителния контакт (бял кабел).

ИНФОРМАЦИЯ: позицията на заземителния контакт по принцип може да се избира произволно, но винаги трябва да има контакт с кожата.

Препоръка: поставете заземителния контакт между двата контакта на електродите.

Чашките на електродите не трябва да се допират.

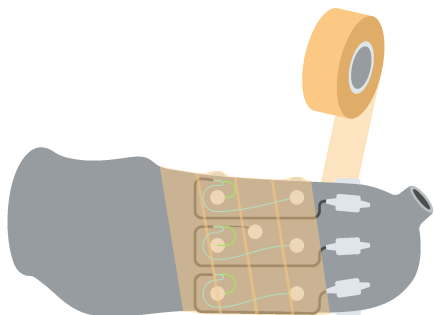
7.2.2.2 Поставяне на електродите

⚠ ВНИМАНИЕ

Неправилно фиксиране на чашките на електродите

Наранявания, дължащи се на неправилно функциониране на изделието.

- ▶ В никакъв случай не използвайте фиксатор за винтове (Loctite) за фиксирането на чашките на електродите. При нанасянето на фиксатор за винтове се образува изолиращ слой, който пречи на преноса на ЕМГ сигналите.

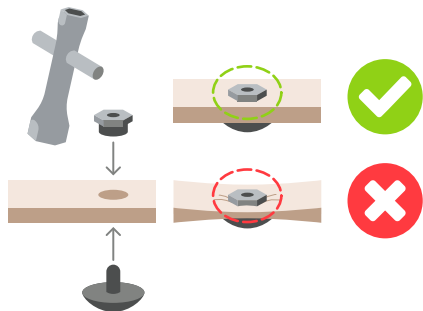


За защита от замърсяване и повреди при разглобяването на протезата кабелите на дистанционните електроди могат да бъдат защитени с фолио или самозалепваща лента.

Необходими инструменти

- Кръстообразен ключ (7 мм)
Включен в окомплектовката

В зависимост от чукана и от структурата на гилзата за протеза чашките на електродите могат да оставят отпечатащи по кожата на пациента. При дълбоки отпечатащи в кожата трябва да се използват плоските чашки на електроди. Ако по кожата на пациента няма или има почти незабележими отпечатащи, трябва да се използват средните или високите чашки на електроди



- 1) Поставете гайката за чашка отвън в подготвения на гилзата за протеза отвор.
- 2) Поставете чашката на дистанционния електрод отвътре в гилзата за протеза.
- 3) Фиксирайте дистанционните електроди и кабелите със самозалепваща лента от вътрешната страна на гилзата за протеза.
- 4) Завинтете чашката с гайката за чашка.
- 5) Затегнете гайката за чашка ръчно с помощта на ключа.

УКАЗАНИЕ! Ако гайката за чашка бъде затегната твърде силно, чашката ще се скъса в точката на зададеното счупване. Трябва да се използва включеният в окомплектовката инструмент.

- 6) Поставете черните капачки върху гайките за чашка. **УКАЗАНИЕ!** Капачките предотвратяват смущенията в сигнала

7.3 Монтиране на блок за управление

Фиксирайте блока за управление със самозалепваща лента от вътрешната страна на гилзата за протеза. За защита от замърсяване и повреди при разглобяването на протезата блокът за управление и кабелите могат да бъдат защитени с фолио или самозалепваща лента.

Ако наличното място между външната и вътрешната гилза за протеза е твърде малко, при ламинирането на външната гилза за протеза трябва да се предвиди зона (шаблон за ламиниране). Различните дължини на кабелите на електродите позволяват монтаж във външната гилза за протеза.

За създаването на връзката между елемента за управление (електрод, превключвател) и блока за управление извършете следните стъпки:

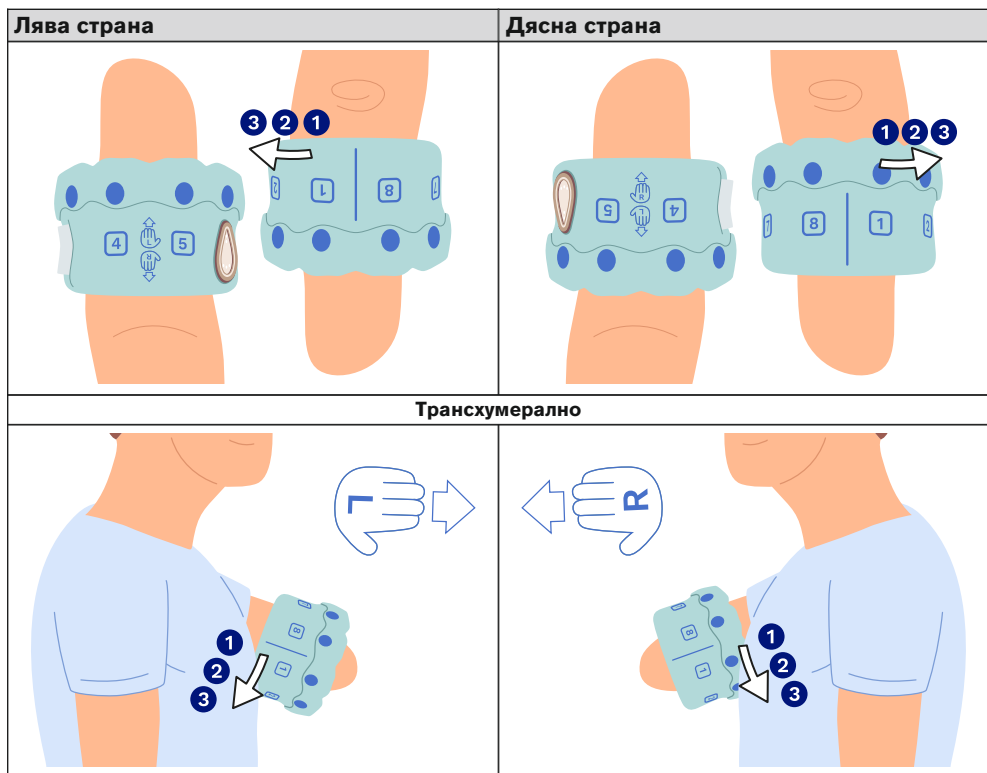
- 1) Свалете капачките от необходимите входове.
- 2) Свържете елементите за управление към блока за управление, като започнете от гнездо 1.

При това се уверете, че гнездата са правилно присъединение и номерацията на електродите е във възходящ ред (вижте следващата таблица).

ИНФОРМАЦИЯ: гнездото със символа за пренос на данни  не трябва да се използва за елементи за управление (електроди, превключватели). Изключение: зумер 13E101=1, виж страница 16.

- 3) Затворете неизползваните връзки с капачките.
- 4) Фиксирайте кабелите със защитното устройство срещу изваждане на щепсели, виж фиг. 1 (2).

Лява страна	Дясна страна
Трансрадиално	



7.4 Съвързване на зумер

При системни събития зумерът издава звуков сигнал.

Зумерът може да бъде конфигуриран в приложението за настройка.

- 1) Монтирайте и фиксирайте зумера в гилзата за протеза.

ИНФОРМАЦИЯ: отворът за звука (1) на зумера не трябва да се покрива и трябва да остане свободен.

- 2) Свържете кабела на зумера към блока за управление на входа със символ  (Пренос на данни).

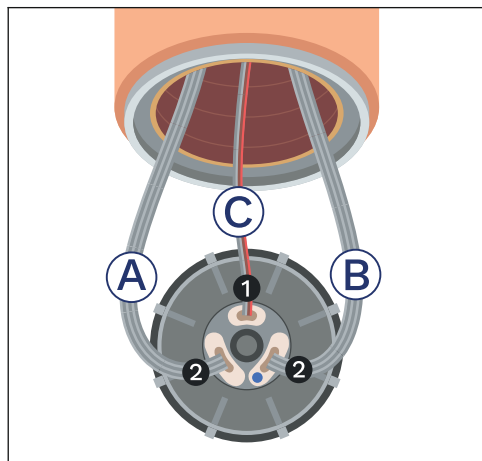


7.5 Създаване на връзка

Връзките между блока за управление и съответния компонент са еднакви при протеза на лявата и на дясната страна. Страната на протезата и посоката на въртене се настройват в приложението за настройка.

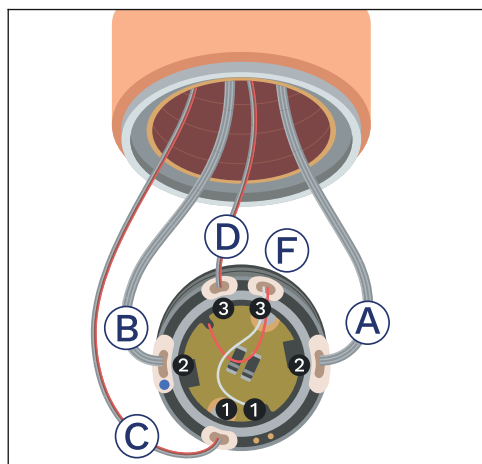
7.5.1 Трансрадиално протезиране

7.5.1.1 Свързване на коаксиалния щепсел



- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към левия контакт (2).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (2).
- Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта (1).

7.5.1.2 Свързване на електрическа въртяща се вложка

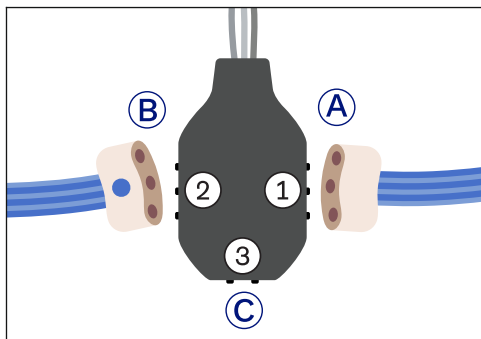


- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към десния контакт (2).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към левия контакт (2).
- Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към левия контакт (1).
- Ⓓ Включете 2-полюсния кабел към левия контакт (3).
- Ⓔ Включете кабела на двигателя на електрическата въртяща се вложка към десния контакт (3).

УКАЗАНИЕ: към десния контакт (1) **не** трябва да се свързва никакъв кабел.

7.5.1.3 Свързване на кабела за ръка

При протеза с китки wrist.short или wrist.transcarpal връзката с блока за управление се създава с кабела за ръка на китката.

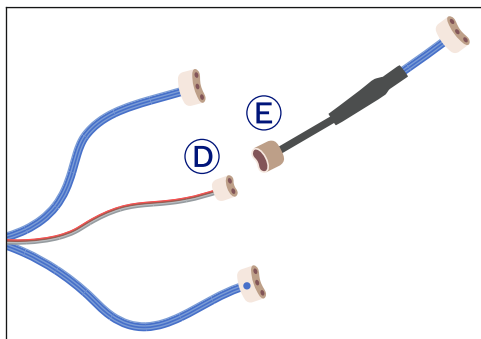


- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към контакта (1).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към контакта (2).
- Ⓒ Включете кабела на MyoEnergy Integral към контакта (3).

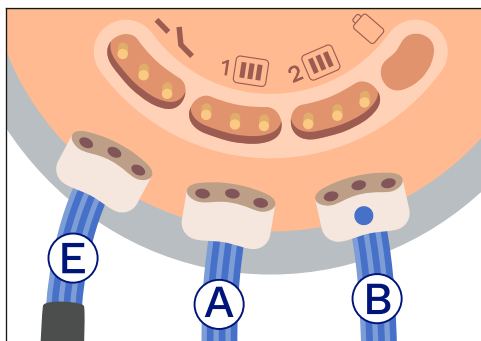
7.5.2 Трансхумерално протезиране

7.5.2.1 Свързване на DynamicArm

7.5.2.1.1 Свързване на блока за управление с Easy Plug

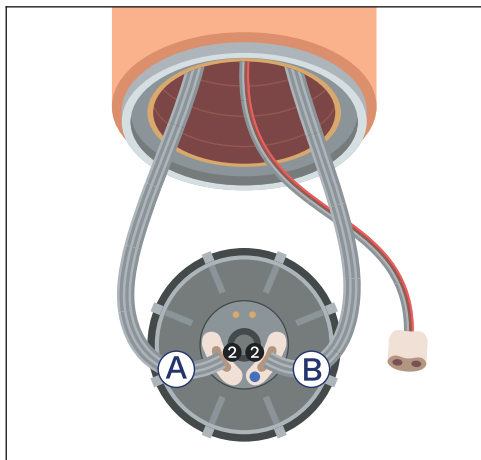


- Ⓓ Свържете кабела с адаптерния кабел за лакът 13E102=1 Ⓔ.



- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към контакта (1).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към контакта (2).
- Ⓔ Включете адаптерния кабел за лакът към контакта със символ на превключвател.

7.5.2.1.2 Свързване на коаксиалния щепсел

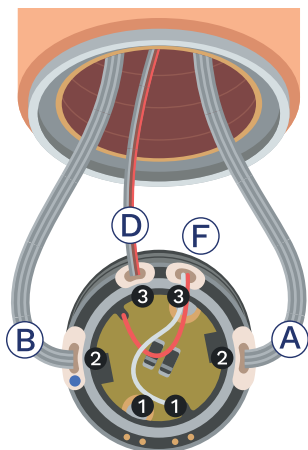


Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към левия контакт (2).

Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (2).

УКАЗАНИЕ: Не включвайте 2-полюсния кабел.

7.5.2.1.3 Свързване на електрическа въртяща се вложка



Ⓐ Свържете 3-полюсния кабел без синята точка към десния контакт (2).

Ⓑ Свържете 3-полюсния кабел със синята точка към левия контакт (2).

Ⓓ Свържете 2-полюсния кабел към левия контакт (3).

Ⓔ Свържете кабела на двигателя на електрическата въртяща се вложка към десния контакт (3).

УКАЗАНИЕ: Към двата контакта (1) **не** може да се свързва никакъв кабел.

7.5.2.1.4 Настройка на лакътната става с ElbowSoft

За да се гарантира правилна функция на управлението за протеза, в софтуера за настройка „ElbowSoft“ трябва да бъдат направени посочените по-долу адаптации.

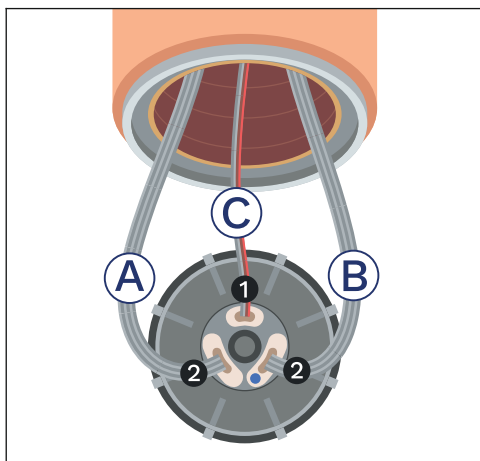
Във връзка с това вижте инструкцията за употреба на лакътната става, както и съответната документация за обучение на Ottobock Academy.

	Elbow	Rotator	Hand
LT Step 1	☐	☐	☒
LT Step 2	☐	☒	☐
LT Step 3/ Switch	☒	☐	☐
Timer: 0.5 s			
Automatic	☐	☐	☐

- 1) Калибрирайте лакътната става.
- 2) Настройте програма на управление 5.
- 3) Настройте скоростта на лакътната става на 100 %.
- 4) В раздела „**Customizing (Персонализиране)**“ деактивирайте всички квадратчета за отметка на реда „**Automatic (Автоматично)**“.
- 5) Активирайте квадратчето за отметка за „**LT Step 1**“ при „**Hand (Ръка)**“.
- 6) Активирайте квадратчето за отметка за „**LT Step 2**“ при „**Rotator (Ротатор)**“.
- 7) Активирайте квадратчето за отметка за „**LT Step 3/Switch**“ при „**Elbow (Лакът)**“.
- 8) Настройте „**Timer (Таймер)**“ на 0,5 секунди.
- 9) Деактивирайте всички сигнали за обратни съобщения.
- 10) Настройте усилването на входните сигнали на коефициент 1.

7.5.2.2 Свързване на ErgoArm Electronic plus

7.5.2.2.1 Свързване на коаксиалния щепсел



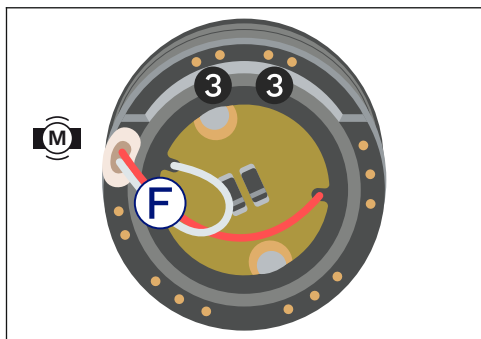
- Включете 3-полюсния кабел без синя точка към левия контакт (2).
 - Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (2).
 - Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта (1). Включете MyoSelect към коаксиалния щепсел. Настройте програма 1 с MyoSelect.
- ИНФОРМАЦИЯ:** Програма 1 е фабрично настроена.

7.5.2.2.2 Свързване на MyoRotronic, електрическа въртяща се вложка

Коаксиалният щепсел е необходим, за да можете да настроите програма 1 с MyoSelect.



- 1) Свържете коаксиалния щепсел с лакътната става.
- 2) Включете MyoSelect към коаксиалния щепсел.
- 3) Настройте програма 1 в лакътната става.
ИНФОРМАЦИЯ: Програма 1 е фабрично настроена.
- 4) Отстранете коаксиалния щепсел.



Изключете кабела на двигателя от електрическата въртяща се вложка.

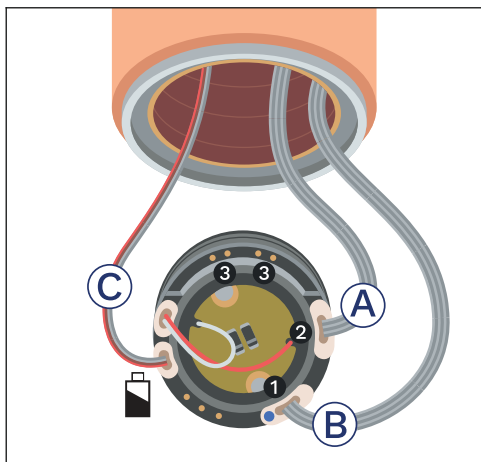
Поставете MyoRotronic върху електрическата въртяща се вложка така, че двата контакта (3) да останат свободни.

Свържете MyoSelect с MyoRotronic.

Настройте програма 1 в MyoRotronic.

ИНФОРМАЦИЯ: Програма 1 е фабрично настроена.

ⓕ Включете кабела на двигателя към MyoRotronic.

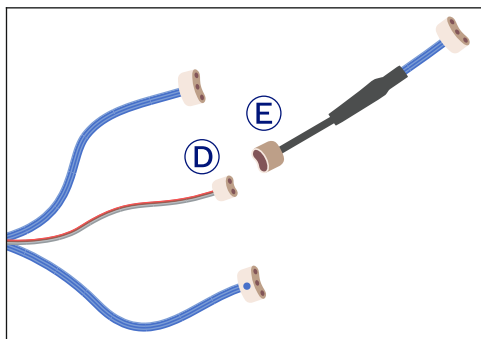


Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към десния контакт (2).

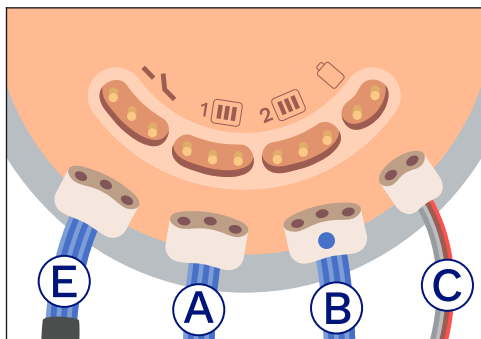
Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (1).

Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта със символ на акумулаторна батерия.

7.5.2.2.3 Свързване на блока за управление с Easy Plug



Ⓓ Свържете кабела с адаптерния кабел за лакът 13E102=1 Ⓔ.



Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към контакта (1).

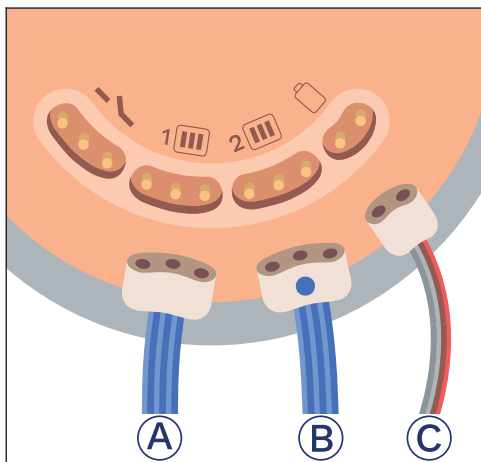
Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към контакта (2).

Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта със символ на акумулаторна батерия.

Ⓔ Включете адаптерния кабел за лакът към контакта със символ на превключвател.

7.5.2.3 Свързване на ErgoArm Hybrid plus

7.5.2.3.1 Свързване на блока за управление с Easy Plug

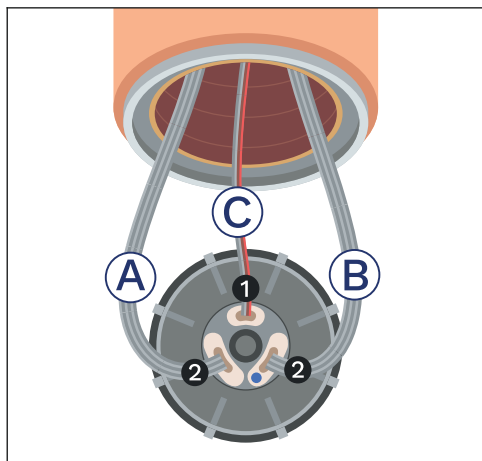


Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към контакта (1).

Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към контакта (2).

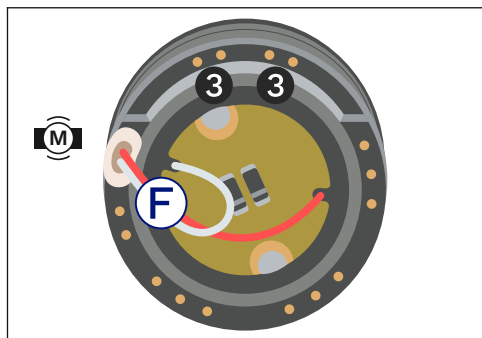
Ⓒ Включете MyoEnergy Integral към контакта със символ на акумулаторна батерия.

7.5.2.3.2 Свързване на коаксиалния щепсел



- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към левия контакт (2).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (2).
- Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта (1).

7.5.2.3.3 Свързване на MyoRotronic, електрическа въртяща се вложка



Изключете кабела на двигателя от електрическата въртяща се вложка.

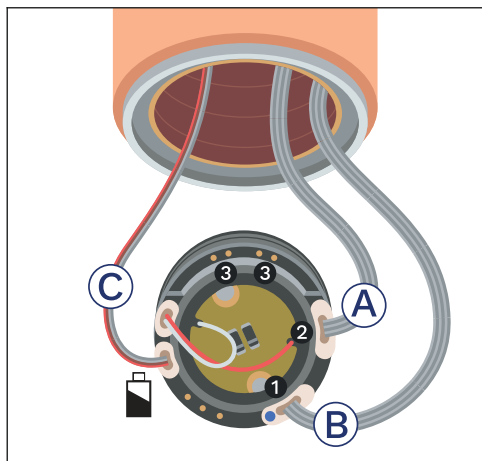
Поставете MyoRotronic върху електрическата въртяща се вложка така, че двата контакта (3) да останат свободни.

Свържете MyoSelect с MyoRotronic.

Настройте програма 1 в MyoRotronic.

ИНФОРМАЦИЯ: Програма 1 е фабрично настроена.

- Ⓕ Включете кабела на двигателя към MyoRotronic.



- Ⓐ Включете 3-полюсния кабел без синя точка към десния контакт (2).
- Ⓑ Включете 3-полюсния кабел със синя точка към десния контакт (1).
- Ⓒ Включете 2-полюсния кабел на MyoEnergy Integral към контакта със символ на акумулаторна батерия.

7.6 Осигуряване на електрическо захранване

Електрическото захранване на изделието и на компонентите на протезата се осигурява посредством една от следните акумулаторни батерии:

- MyoEnergy Integral 757B35=3
- MyoEnergy Integral 757B35=4
- MyoEnergy Integral 757B35=5
- EnergyPack 757B20
- EnergyPack 757B21

При използване на DynamicArm електрическото захранване се осигурява посредством акумулаторната батерия в DynamicArm.

ИНФОРМАЦИЯ

При комбиниране на блок за управление и компонент за захващане се препоръчват определени типове акумулаторни батерии за съответния компонент за захващане. Допълнителна информация във връзка с това можете да намерите в инструкцията за употреба на компонента за захващане.

7.7 Преглед на възможностите за настройка

За свързването на протезата с блока за управление myosmart са необходими описаните по-долу настройки.

Условия

Свързаните компоненти за захващане трябва да бъдат в програмата с 2 електрода (пропорционална/дигитална).

Протеза	Програмиране с	Настройка/програма
bebionic 8E70/71/72=*	connectgrip	Задаване на фабричната настройка
ErgoArm 12K50 В комбинация с електрическата въртяща се вложка 10S17 трябва да се използва MyoRotronic 13E205.	MyoSelect	Програма 1
Dynamic Arm 12K100N	Elbowsoft	За протезирането с аналогови компоненти за захващане използвайте аналоговия адаптор 13E100 Направете настройките в ElbowSoft. Вижте глава „Настройка на лакътната става с ElbowSoft“ (виж страница 19).

Протезиране без лакът

В комбинация с блока за управление myosmart, myosmart plus могат да се активират, деактивират и настройват описаните по-долу функции.

Протеза	Настройки с приложението за настройка connectgrip	Настройки на протезата
michelangelo 8E5=*	• Неутрална позиция • Стандартно захващане • Автоматично превключване обратно към стандартно захващане • Автоматично отваряне на ръката при включване	-
speed.hand 8E2=*	• Неутрална позиция • Активиране/деактивиране на сензора SUVA	Включване/изключване с бутон
bebionic 8E70, 71, 72=*	• Режим на обличане • Основни, вторични захващания за режим Open/Open	Активиране на основни, вторични захващания с бутон
Комбинация на bebionic с myosmart.plus	• Избор между директно управление на захващането или режим Open/Open	Активиране на основни, вторични захващания с бутон само в режим Open/Open
MyoBock компонент за захващане 8E33/34/38/39/41/44=*	-	• Включване/изключване с бутон • Натискане на сензора SUVA на палеца: включване/изключване

Протезиране с лакът

Протеза	Настройки с приложението за настройка connectgrip	Настройки на протезата
michelangelo 8E5=*	Стандартно захващане	Активиране/деактивиране на неутрално положение В отворено положение на ръката задръжте силен сигнал „Отваряне“ за поне 2 секунди. При непрекъснатото задръжане на сигнала „Отваряне“ издърпайте палеца назад със средна сила.
speed.hand 8E2=*	-	• Включване/изключване с бутон • Натискане на сензора SUVA: включване/изключване
bebionic 8E70=*, 72=*	-	• Режим на обличане • Активиране на основни, вторични захващания с бутон

Протеза	Настройки с приложението за настройка connectgrip	Настройки на протезата
MyoBock компонент за захващане 8E33/38/44=*	-	- Включване/изключване с бутон - Сензор SUVA (активен Да/Не)

Комбинацията от блок за управление и приложение за настройка поддържа само компоненти за захващане на Ottobock и обработка на аналогови сигнали. Информация относно настройката на други изделия можете да намерите в съответните инструкции за употреба.

8 Приложение за настройка



Специалистите извършват основните настройки на изделието чрез приложението за настройка, след като влязат успешно в „Режим професионален потребител“. Тези основни настройки са част от протезирането и могат да бъдат регулирани или изтривани само от специалистите.

ИНФОРМАЦИЯ

Приложението за настройка може да се изтегли безплатно от съответния онлайн магазин. За тази цел въведете термините за търсене „ottobock“ или „connectgrip“. Инструкцията за употреба на приложението за настройка може да бъде отворена като PDF файл в приложението за настройка от **Меню > Инструкция за употреба**.

8.1 Актуализация на фърмуера

За изделието се предоставят актуализации на фърмуера, които включват свързани със сигурността подобрения и нови функции, както и гарантират съвместимостта с актуалните версии на приложението за настройка.

Тези актуализации се извършват чрез приложението за настройка и в определени случаи може да бъдат задължителни. В противен случай могат да бъдат ограничени съвместимостта на приложението за настройка, обхватът на функциите или свързването към външни устройства.

Извършване на актуализация

- Чрез приложението за настройка се получава подкана за актуализация, както и съответни указания за действие.
- Като алтернатива в приложението за настройка чрез **Меню > Актуализация на фърмуера** може да се направи проверка и евентуално да се извърши актуализация.

8.2 Изисквания към системата

Информация за съвместимостта с мобилни крайни устройства и версии можете да намерите в данните, предоставени в Apple App Store или Google Play Store.

8.3 Създаване на първоначална връзка между приложението и изделието

Преди създаването на първоначалната връзка трябва да се обърне внимание на следните пунктове:

- Bluetooth на мобилното крайно устройство трябва да е включен.
- Bluetooth ID и Bluetooth PIN кодът на изделието, което ще бъде свързано, трябва да са известни.
Bluetooth PIN кодът и Bluetooth ID се намират на приложената Bluetooth карта с PIN код. Bluetooth ID се намира на блока за управление (виж фиг. 1, поз. 1) и започва с буквите „BT ID“.

8.4 Първоначално стартиране на приложението

ИНФОРМАЦИЯ

Поддържайте мобилното приложение винаги актуално.

- Ако предполагате наличие на проблем във връзка с киберсигурността, моля, свържете се с производителя.

Създаване на връзка чрез Bluetooth

- 1) Включете изделието.
→ Светодиодът светва и се чуват 2 звукови сигнала.
- 2) След включването започва да тече 2-минутен времеви прозорец, в рамките на който протезата се показва в списъка на наличните протези в приложението за настройка.
- 3) Ако връзката не бъде създадена в рамките на 2 минути: създайте отново връзката чрез Bluetooth (точка от менюто **Свързване на изделието**).
→ В приложението за настройка се показва съобщение за грешка и изделието се изтрива от списъка на наличните протези от съображения за сигурност.

9 Употреба

9.1 Зареждане на акумулаторната батерия

Препоръчва се ежедневно зареждане. При продължително неизползване нивото на акумулаторната батерия трябва да се проверява редовно и акумулаторната батерия да се дозарежда.

Информация относно правилното зареждане на акумулаторната батерия можете да намерите в съответните инструкции за употреба.

9.2 Показване на текущото ниво на зареждане

Нивото на зареждане може да се проверява по всяко време.

- 1) При включено изделие натиснете бутона на буксата за зареждане за по-малко от една секунда.
- 2) Светодиодната индикация на буксата за зареждане показва текущото ниво на зареждане (виж страница 29).

9.3 Защитно изключване

Защитното изключване служи за защита на акумулаторната батерия и се активира при:

- Превишена или ниска температура по време на процеса на зареждане
- Късо съединение
- Свърхнапрежение и поднапрежение

ИНФОРМАЦИЯ

След защитното изключване трябва да се включи зарядното устройство, за да се активира отново електрониката.

10 Почистване

Почистване на контактите на електродите

- 1) Почиствайте чашките на електродите с кърпа за почистване и изопропилов алкохол 634A58 след всяка употреба.
- 2) Подсушете чашките на електродите с кърпа.

11 Правни указания

Всички правни условия са подчинени на законодателството на страната на употреба и вследствие на това е възможно да има различия.

11.1 Отговорност

Производителят носи отговорност, ако продуктът се използва според описанията и инструкциите в този документ. Производителят не носи отговорност за щети, причинени от неспазването на този документ и по-специално причинени от неправилна употреба или неразрешено изменение на продукта.

11.2 Търговски марки

Всички наименования, споменати в настоящия документ, са предмет на разпоредбите на действащия закон за търговските марки и правата на съответните собственици без ограничение.

Всички споменати тук търговски марки, търговски наименования или имена на компании могат да бъдат регистрирани търговски марки и са предмет на правата на съответните собственици.

Отсъствието на ясно обозначение на търговските марки, използвани в този документ, не е повод за заключение, че дадено наименование не е обект на правото на трети лица.

11.3 CE съответствие

С настоящото Otto Bock Healthcare Products GmbH декларира, че продуктът отговаря на приложимите европейски изисквания за медицински изделия.

Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие е достъпен на следния интернет адрес: <http://www.ottoBock.com/conformity>

11.4 Местни правни указания

Правната информация, приложима **изключително** в отделните страни, се намира под тази глава на официалния език на страната на употреба.

12 Технически данни

Блок за управление	
Референтен номер	13E522, 13E523=TH-1, 13E523=TR-1
Размери	67 x 27 x 9,2 мм (2,64 x 1,1 x 0,36 инча)
Тегло	15 г (0,53 унции)
Работно напрежение	около 6 волта до около 8,2 волта
Консумация на енергия	макс. 25 милиампера
Електрозахранване	MyoEnergy Integral 757B35=3, =4, =5 или EnergyPack 757B20, 757B21
Срок на експлоатация	6 години

Пренос на данни	
Безжична технология	Bluetooth 5.0 (Bluetooth® Low Energy)
Обхват	Ок. 10 м/32,8 фута
Честотен диапазон	2402 мегахерца до 2480 мегахерца
Модулация	GFSK
Datenrate (over the air)	до 2 мегабита в секунда
Максимална изходна мощност (EIRP):	+4 децибела на миливат (~2,5 миливата)

Дистанционен електрод	
Референтен номер	13E400=*, 13E401=*
Срок на експлоатация на изделието	5 години
Ширина на честотна лента	80–500 херца

Дистанционен електрод	
Диапазон на чувствителност	1800 пъти

13 Приложения

13.1 Използвани символи

BT ID	Bluetooth ID
	Това изделие не бива да се изхвърля с несортирани битови отпадъци. Изхвърлянето на отпадъци, което не е съобразено с изискванията във Вашата страна, може да навреди на околната среда и здравето. Моля, спазвайте указанията на компетентните власти във Вашата държава за връщане и събиране на отпадъци.
	Производител
	Приложна част от тип BF
	Хармонизиране с изискванията съгласно „Radiocommunication Act“ (AUS)
	Декларация за съответствие в съответствие с приложените европейски директиви
	Медицинско изделие
	Номер на партидата (10) PPPPYYYYYWW PPPP – завод YYYY – година на производство WW – седмица на производство
	UDI номер (уникален идентификатор на изделията)
	Артикулен номер
	Глобален артикулен номер (Global Trade Item Number)
IP22	Защита срещу проникване на твърди чужди тела с диаметър, по-голям от 12,5 мм, защита срещу капеща вода, падаща под ъгъл до 15°
	Незащитен срещу MRT

13.2 Работни състояния

13.2.1 Сигнали за статус

Букса за зареждане	Събитие
Светодиодът свети в зелено	Акумулаторната батерия е напълно заредена
Светодиодът свети в жълто	Акумулаторната батерия е заредена на 50 %
Светодиодът свети в оранжево	Акумулаторната батерия е изтощена

13.2.2 Звукови сигнали

Стандартно са зададени следните звукови сигнали:

Звуков сигнал	Допълнителни индикации	Събитие
1 път продължително	-	- Изключете изделието чрез буксата за зареждане - Започва зареждане (щепселът за зареждане е свързан към буксата за зареждане) - Зареждането е завършено (щепселът за зареждане е изключен от буксата за зареждане)
2 пъти кратко	Светодиодът на буксата за зареждане светва за кратко	Включване на изделието
3 пъти кратко	-	Напрежението на акумулаторната батерия е твърде ниско, изделието се изключва автоматично

13.3 Отстраняване на повреди

Събитие	Причина	Необходимо действие
Неочаквано поведение на протезата при различни положения на ръката, напр. използване над главата	Използването в това положение на ръката не е било взето под внимание при калибрирането или е настроено неправилно в приложението за настройка.	- Вземете под внимание положението на ръката по време на калибрирането - Вземете под внимание теглото по време на калибрирането - Коригирайте стойностите в приложението в точката от менюто Управление > Потребител > Настройки на протеза.
Неочаквано поведение на протезата при различни настройки на теглото, напр. при натоварване на протезата с превишено тегло		
Ръката вече не може да се отваря	Неправилно управление	Използване на механична защита от претоварване: Изпънете пръстите нагоре с голяма сила Завъртете ръката с голяма сила
Ръката вече не може да се върти		
-	Обща неизправност	- Изключване и повторно включване на протезата - Посетете ортопедичен техник

13.4 Директиви и декларация на производителя

13.4.1 Електромагнитна среда

Това изделие е предназначено за експлоатация в следните електромагнитни среди:

- Експлоатация в професионално здравно заведение (напр. болница и др.)
- Експлоатация в области за домашно медицинско обслужване (напр. употреба въщи, употреба навън)

Спазвайте инструкциите за безопасност в глава „Информация, свързана с безопасността“ (виж страница 9).

Електромагнитни емисии

Съобщения за смущаващи излъчвания	Съответствие	Електромагнитна среда – насока
ВЧ излъчвания съгласно CISPR 11	Група 1/клас В	Изделието използва ВЧ енергия само за своята вътрешна функция. Поради това неговото ВЧ излъчване е много слабо и няма вероятност да смущава намиращи се наблизо електронни устройства.
Висши хармоници съгласно IEC 61000-3-2	Неприложимо – мощността е под 75 вата	–
Колесания на напрежението/фликери съгласно IEC 61000-3-3	Изделието отговаря на установените в стандарта изисквания.	–

Устойчивост на електромагнитни смущения

Феномен	Основен стандарт за ЕМС или Метод на изпитване	Контролно ниво за устойчивост на смущения
Електростатичен разряд	IEC 61000-4-2	$\pm 8 \text{ kV}$ контакт $\pm 2 \text{ kV}$, $\pm 4 \text{ kV}$, $\pm 8 \text{ kV}$, $\pm 15 \text{ kV}$ въздух,
Високочестотни електромагнитни полета	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 мегахерца до 2,7 гигахерца 80 % АМ при 1 килохерц
Магнитни полета с енергийни проектни честоти	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 херца или 60 херца
Бързопреходни електрически смущения/избухвания	IEC 61000-4-4	$\pm 2 \text{ kV}$ 100 kHz честота на повторение
Ударни напрежения Проводник към проводник	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV}$, $\pm 1 \text{ kV}$
Кондуктивни смущения, предизвикани от високочестотни полета	IEC 61000-4-6	3 волта 0,15 мегахерца до 80 мегахерца 6 V в ISM и любителските честотни диапазони между 0,15 MHz и 80 MHz 80 % АМ при 1 килохерц
Спадове на напрежението	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 1/2 период при 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 и 315 градуса
		0 % U_T ; 1 период и 70 % U_T ; 25/30 периода Еднофазно: при 0 градуса
Прекъсвания на напрежението	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 периода

Устойчивост на смущения спрямо безжични комуникационни устройства

Контролна честота [MHz]	Честотна лента [MHz]	Радио-служба	Модула-ция	Максима-лна мощност [W]	Разсто-яние [м]	Контролно ниво за устойчиво-ст на смущения [V/m]
385	380 до 390	TETRA 400	Импулсна модулация 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 до 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz ход 1 kHz синус	1,8	0,3	28
710	704 до 787	LTE ле-нта 13, 17	Импулсна модулация 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 до 960	GSM 800/90-0, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, GSM 800/90-0, LTE лента 5	Импулсна модулация 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 до 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE лента 1, 3, 4, 25; UMTS	Импулсна модулация 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 до 2570	Bluetooth WLAN 802.1-1 b/g/n, RFID 2450 LTE лента 7	Импулсна модулация 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 до 5800	WLAN 802.1-1 a/n	Импулсна модулация 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Устойчивост на смущения от магнитни полета в близост

Контролна честота	Модулация	Контролно ниво за устойчивост на смущения [A/m]
30 kHz	CW	8
134,2 kHz	Импулсна модулация 2,1 kHz	65
13,56 MHz	Импулсна модулация 50 kHz	7,5

[illegible]



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Otto Bock Healthcare Products GmbH
Brehmstraße 16 · 1110 Wien · Austria
T +43-1 523 37 86 · F +43-1 523 22 64
info.austria@ottobock.com · www.ottobock.com