



# DynamicArm 12K100N

<input type="checkbox"/> HU	Használati utasítás (szakszemélyzet) .....	3
-----------------------------	--	---



# 1 Előszó

Magyar

## INFORMÁCIÓ

Az utolsó frissítés dátuma: 2022-12-22

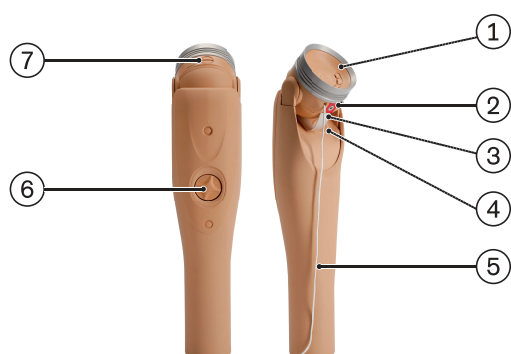
- ▶ A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a dokumentumot, és tartsa be a biztonsági utasításokat.
- ▶ A termék átadásakor oktassa ki a felhasználót a termék biztonságos használatáról.
- ▶ A termékkel kapcsolatos kérdéseivel, vagy ha problémák adódtak a termék használatakor forduljon a gyártóhoz.
- ▶ A termékkel kapcsolatban felmerülő minden súlyos váratlan eseményt jelentsen a gyártónak és az Ön országában illetékes hatóságnak, különösen abban az esetben, ha az egészségi állapot romlását tapasztalja.
- ▶ Őrizze meg ezt a dokumentumot.

A „DynamicArm 12K100N=\*” termékekre a továbbiakban egyszerűen termékként/könyökízületként hivatkozunk. Jelen használati utasítás fontos információkat nyújt Önnek a termék használatáról, beállításáról és kezeléséről. A terméket csak a mellékelt kísérő dokumentációban rendelkezésre bocsátott információknak megfelelően helyezze üzembe.

Betanítás nélkül tilos a terméket átadni a beteg részére.

## 2 Termékleírás

### 2.1 Felépítés



1. EasyPlug
2. BE kapcsoló
3. Szalagbilincs
4. Töltőaljzat
5. Bowden (mechanikus kireteszelés)
6. Alkar hajlítását automatikusan támogató kézikerék
7. Felkar-rotációt beállító csavar

### 2.2 Funkció

A termék egy myoelektromos/elektromotoros meghajtású könyökízület. Más protéziskomponensekkel (lásd ezt az oldalt: 5) kombinálva támogatja viselőjét a mindennapi feladatok elvégzésében.

Energiaforrásként a termékbe integrált lítiumion-akkumulátor szolgál. A termék betegspecifikus beállítása az „ElbowSoft 646C42=V\*” szoftverrel történik.

A könyökízület reteszélése és kioldása a bowden bármilyen helyzetben történő működtetésével, akár terhelés alatt is lehetséges, ha a könyökízület ki van kapcsolva vagy az akkumulátor lemerült.

A termék új állapotában akár 5 kg súlyú terhet is képes felemelni. E terhelés túllépése esetén az ízület reteszeli magát. Csak a terhelés csökkentése után válik újra lehetővé a hajlítás és a nyújtás.

#### 2.2.1 Fogalom meghatározás

##### AFB (az alkar hajlításának automatikus támogatása)

Az alkar hajlításának automatikus támogatása a könyökízület alkarjában lévő mechanikus hajtómű formájában működő hajlítást segítő eszköz. Az alkar hajlításának automatikus támogatása harmonikus mozgásszabályozást, szabad lengést, valamint az energiaigény csökkentését teszi lehetővé. Az AFB a kar nyújtásakor felszabaduló energiát eltárolja, és az azt követő hajlítás támogatására használja fel. A hajlítástámogatás ereje egy kézikerékkel beállítható az alkar protézis és a különböző ruházat egyéni súlyának megfelelően.

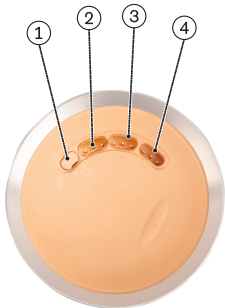
Az alkar szabad lengése megfelel a felső végtag járás közbeni természetes mozgási viselkedésének. Az alkar nyújtása után a Vario hajtómű automatikusan leválasztja az alkart a meghajtásról, így az szabadon lenghet. Az alkar hajlításának automatikus támogatása enyhén csillapítja a szabad lengést, és így lehetővé teszi az alkar fiziológiás mozgási viselkedésének erős közelítését.

A szabad lengés alatt a termék nem igényel elektromos energiát. Egy rövid izomjel a termék hajlítására befejezi a szabad lengést.

### Sarlóízület

A sarlóízület egy kétoldali ütközővel felszerelt felkar-forgóízület. Az alkar forgatására szolgál. A sarlóízület ellenállása a beállítócsavarral állítható.

### EasyPlug

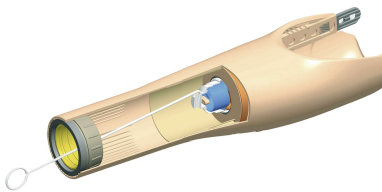


1. Opcionális kapcsoló
2. Elektróda
3. Elektróda
4. Opcionális kapcsoló

Az Easy Plug a könyökízületbe integrált átmenő érintkező myoelektromos protézisek számára.

Az Easy Plugra az elektródák csatlakozókábeleit és egy opcionális kapcsolót csatlakoztatnak. A belső kábelvezetés minimálisra csökkenti a kábeltörés veszélyét.

### Alkarkábel



Az alkarkábel biztosítja az elektromos kapcsolatot a termék, elektromos forgóbetét és a elektromos kéz eszközrendszer, ill. az elektromos rendszer munkakéz között.

Szállításkor az alkarkábel a könyökízület alkarjában van feltekerve. Miután az alkart levágták a végleges hosszúságra, az alkarkábelt ki lehet húzni.

### INFORMÁCIÓ

Ne húzza ki a kábelt az alkar levágása előtt.

### Retesz

A könyökízület a működési helyzettől, az alkalmazott terheléstől és a beteg által generált vezérlőjeltől függően automatikusan kioldódik és reteszeli magát egy elektronikusan vezérelt reteszelőhajtás segítségével.

Reteszelt állapotban a termék 305 mm-es alkar karhosszúság mellett akár 230 N terheléssel is terhelhető. Nagyobb terhelés esetén a retesz átcsúszik.

### Mechanikus kireteszelés

A kioldókábel óvatos meghúzásával a könyökízület manuálisan kioldható és újra reteszelt, ha a termék ki van kapcsolva vagy az akkumulátor lemerült. Az alkar így a kívánt helyzetbe hozható. A mechanikus kioldás terhelés alatt is történhet.

### Be- és kikapcsoló



A be- és kikapcsoló megnyomással működtethető (nyíl).

Bekapcsoláskor egy hangjelzés hallatszik, és a termék egyszer röviden rezegni kezd. A betegnek azt tanácsoljuk, hogy hosszabb passzív szünetek alatt kapcsolja ki a terméket. Ez megnöveli az akkumulátortöltés hasznos élettartamát.

## 2.3 Kombinációs lehetőségek

- Elektromos forgóbetét 10S17
- Elektróda 13E200=\*
- Szívótok-elektroda 13E202=\*
- bebionic kéz EQD: 8E70=\*
- bebionic kéz Flex: 8E72=\*
- Húzózsínóros kapcsoló: 9X18
- Billenőkapcsoló 9X25
- Lineáris vezérlőelemek: 9X50
- 4 fokozatú vezérlőelem: 9X51
- DMC VariPlus elektromos rendszer munkakéz: 8E3\*=9\*
- Kézsebesség-érzékelő: 8E38=8, 8E39=8
- MyoHand VariPlus Speed: 8E38=9, 8E39=9, 8E41=9
- Nyomáskapcsoló: 9X37
- Lineáris vezérlőelemek: 9X52
- 4 fokozatú vezérlőelem: 9X53

## 3 Rendeltetésszerű használat

### 3.1 Rendeltetés

A termék **kizárólag** a felső végtagok exoprotetikai ellátására, és analóg módon a könyökízület és az alkar anatómiai pótlására szolgál.

### 3.2 Alkalmazási feltételek

A termék egy- vagy kétoldali felkaramputált betegnél is használható.

A termék **csak** felnőtt embereken használható.

A termék a szokásos napi tevékenységekhez készült, rendkívüli tevékenységekhez nem használható. A rendkívüli tevékenységek közé tartoznak pl. a csuklóízület túlzott igénybevételével és/vagy a lökésterheléssel (fekvőtámasz, lejtőn lefelé haladás, mountainbike stb.) járó sportágak vagy az extrém sportok (sziklamászás, siklóernyőzés, stb.).

A terméket **kizárólag** egyetlen beteg ellátására terveztük. A terméknek egy másik személy által történő használatát a gyártó nem engedélyezi.

### 3.3 Ellenjavallatok




- Valamennyi, a „Biztonság” és a „Rendeltetésszerű használat” fejezetek előírásainak ellentmondó, vagy azt meghaladó körülmény.

### 3.4 Minősítés


A felhasználót a termékkel csak ortopédiai műszerész láthatja el, akit az Ottobock megfelelő képzést követően erre feljogosított.

## 4 Biztonság

### 4.1 A figyelmeztető jelzések jelentése

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	Figyelmeztetés esetleges súlyos balesetekre és sérülési veszélyekre.
 <b>VIGYÁZAT</b>	Figyelmeztetés esetleges balesetekre és sérülési veszélyekre.
 <b>TUDNIVALÓ!</b>	Figyelmeztetés esetleges műszaki hibákra.

### 4.2 A biztonsági utasítások felépítése

<p> <b>FIGYELMEZTETÉS</b></p> <p><b>A cím jelöli a veszélyeztetés forrását és/vagy fajtáját</b></p> <p>A bevezető leírja a biztonsági utasítások be nem tartásának következményeit. Ha többféle következmény létezik, ezeket a következő módon mutatjuk be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; pl.: a veszély figyelmen kívül hagyásának 1. következménye</li> <li>&gt; pl.: a veszély figyelmen kívül hagyásának 2. következménye</li> <li>▶ Ezzel a jelképekkel jelölünk olyan tevékenységeket/beavatkozásokat, amelyeket a veszély elhárításához be kell tartani/végre kell hajtani.</li> </ul>
--

### 4.3 Általános biztonsági utasítások

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

##### **A biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása**

A termék használata bizonyos esetekben a személyek sérüléséhez és/vagy a termékek károsodásához vezethet.

- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági utasításokat és a jelen dokumentumban ismertetett biztonsági intézkedéseket.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

##### **A termék üzemeltetése aktív, implantált rendszerek közelében**

Az aktív, beültethető rendszerek (pl. szívritmus szabályozó, defibrillátor, stb.) zavarása a termék által keltett elektromágneses sugárzással.

- ▶ A termék aktív, beültethető rendszerek közvetlen közelében történő üzemeltetése közben ügyeljen az implantátum gyártója által megadott legkisebb távolságok betartására.
- ▶ Feltétlenül tartsa be az implantátum gyártója által előírt alkalmazási feltételeket és biztonsági tanácsokat.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

##### **A termék használata járművezetés és gépek kezelése során**

> Baleset a termék nem várt viselkedése miatt.

> Sérülések a termék hibás vezérlése vagy hibás működése miatt.

- ▶ A termékkel bármilyen jármű vezetése és gép működtetése csak a nemzeti jogszabályi előírásoknak megfelelően történhet.
- ▶ Vizsgáltassa meg és igazoltassa járművezetésre való alkalmasságát egy erre felhatalmazott szervvel.
- ▶ Vezetés előtt kapcsolja ki a terméket.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

##### **A protézis töltése viselés közben**

Áramütés veszélye a meghibásodott hálózati adapter vagy a töltőkészülék miatt.

- ▶ Biztonsági okokból a töltési folyamat előtt vegye le a protézist.

#### **⚠ VIGYÁZAT**

##### **Túlterhelés szokatlan tevékenységek miatt**

Sérülésveszély a termék nem várt viselkedése következtében fellépő hibás működése miatt.

- ▶ A termék a szokásos napi tevékenységekhez készült, rendkívüli tevékenységekhez nem használható. A rendkívüli tevékenységek közé tartoznak pl. a csuklóízület túlzott igénybevételével és/vagy a lökésterheléssel (fekvőtámasz, lejtőn lefelé haladás, mountainbike) járó sportágak vagy az extrém sportok (sziklamászás, siklóernyőzés, stb.).
- ▶ A terméknek és komponenseinek gondos kezelése nem csak azok várható élettartamát hosszabbítja meg, hanem mindenekelőtt a beteg személyes biztonságát szolgálja!
- ▶ A termék és komponensek rendkívüli megterhelése (pl. elesés és hasonlóak miatt) esetén haladéktalanul vizsgálta meg a sértetlenségét. Szükség esetén küldje el a terméket egy felhatalmazott Ottobock szervizhez.

#### **⚠ VIGYÁZAT**

##### **A meghajtóegység túlmelegedése a folyamatos tevékenység miatt**

A túlmelegedett meghajtóegység megérintése sérüléshez vezet.

- ▶ Ügyeljen rá, hogy ne érintse meg a meghajtóegység túlmelegedése esetén ne érintse meg annak házát.

#### **⚠ VIGYÁZAT**

##### **A rendszerkomponensek önhatalmú manipulálása**

Sérülés a termék hibás vezérlése vagy működése miatt.

- ▶ A jelen használati útmutatóban leírt munkákon kívül tilos egyéb módon manipulálnia a terméket.
- ▶ Az akkumulátorok kezelését kizárólag meghatalmazott Ottobock szakember végezheti el (önállóan ne végezzen cserét).
- ▶ A termék felnyitását és javítását, ill. a sérült komponensek helyreállítását csak meghatalmazott Ottobock szakember végezheti el.

**⚠ VIGYÁZAT****Nem megfelelő protéziskomponensek használata**

Sérülés a termék nem várt viselkedése miatt.

- ▶ A terméket csak a „Kombinációs lehetőségek” c. fejezetben feltüntetett komponensekkel kombinálja (lásd ezt az oldalt: 5).

**⚠ VIGYÁZAT****Szakszerűtlen kezelés**

Sérülés a termék funkciókiesése miatt.

- ▶ Tanítsa meg a betegnek a termék szakszerű kezelését.

**⚠ VIGYÁZAT****A könyökzár kézi kioldása terhelés alatt**

A könyökzár terhelés alatti meglazulása miatti sérülés.

- ▶ Különösen vigyázva kell eljárni a könyökzár kioldásakor nehéz terhek emelése közben.
- ▶ A sérülésveszély miatt ebben az állapotban csak nagy odafigyeléssel oldja ki a zárat.

**⚠ VIGYÁZAT****Tartózkodás erős mágneses és villamos zavarforrások közelében (pl. lopásgátló rendszerek, fémdetektorok)**

Sérülés a belső adatforgalom zavara következtében a termék nem várt működése miatt.

- ▶ Ne tartózkodjon az üzletek be- és kijáratánál lévő látható és rejtett lopásgátló rendszerek, fémdetektorok/személyi testszkennerek (pl. a repülőtereken) vagy más erős mágneses és villamos zavarforrások (pl. nagyfeszültségű vezetékek, adók, transzformátorállomások, komputertomográfok, magrezonanciás tomográfok stb.) közelében.
- ▶ Amikor átmegy a lopásgátló rendszereken, testszkennereken, fémdetektorokon, ügyeljen a termék váratlan viselkedésére.

**⚠ VIGYÁZAT****A protézis mechanikus terhelése**

Sérülés a protézis hibás vezérlése vagy hibás működése miatt.

- ▶ Ne tegye ki a protézist mechanikus rezgésnek vagy ütésnek.
- ▶ Minden használat előtt ellenőrizze, hogy láthatók-e sérülések a protézisen.

**⚠ VIGYÁZAT****Szennyeződés és nedvesség behatolása a termékbe**

Sérülés a termék nem várt viselkedése vagy hibás működése miatt.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a termékbe ne kerüljön be sem szilárd szennyezés, sem folyadék.
- ▶ Ne tegye ki a terméket, és különösen a könyökizületet fröccsenő vagy csöpögő víznek.
- ▶ Esőben viselje a terméket és különösen a könyökizületet legalább esőálló ruházat alatt.

**⚠ VIGYÁZAT****Protéziskomponensek cseréje bekapcsolt állapotban**

Sérülés a protéziskomponensek hibás vezérlése vagy hibás működése miatt.

- ▶ A protéziskomponensek (pl. a megfogó komponens) cseréje előtt kapcsolja ki a terméket.

**⚠ VIGYÁZAT****Elhasználódási jelenségek a termék alkatrészein**

Sérülés a termék hibás vezérlése vagy működése miatt

- ▶ A felhasználó biztonságának, valamint az üzembiztonság és a jótállás fenntartása érdekében tartsa be az előírt szervizidőközöket (lásd a Karbantartás fejezetet).

**⚠ VIGYÁZAT**

**Sérülés a termék hibás beállítása miatt.**

A komponensek leválása.

- ▶ Csuklózárral ellátott termék esetén a megfogó komponens használat előtt úgy kell elhelyezni, hogy egy enyhe csavarás ne okozhassa a megfogó komponens leválását a protézisről.

**⚠ VIGYÁZAT**

**A protézis hibás felhelyezése és levétele**

A protézis hirtelen behajlásából eredő sérülés.

- ▶ Mielőtt felhelyezi vagy leveszi a protézist, mindig kapcsolja ki.
- ▶ A protézist csak behajlított állapotban helyezze fel vagy vegye le.

**⚠ VIGYÁZAT**

**A megfogókomponens nem szándékos kireteszelődése**

Sérülésveszély az alkar megfogókomponensének kioldása miatt (pl. tárgyak cipelésekor).

- ▶ Ha csuklózárat használ, akkor a megfogókomponens úgy helyezze el, hogy enyhe csavarással ne tudja a megfogókomponens leválasztani az alkarról.

**⚠ VIGYÁZAT**

**A termék feltöltése megsérült hálózati tápegységgel/töltőkészülékkel/töltőkábellel**

Sérülésveszély a termék nem kielégítő töltési funkciója következtében fellépő nem várt viselkedése miatt.

- ▶ Használat előtt ellenőrizze a hálózati tápegység/töltőkészülék/töltőkábel épségét.
- ▶ Cserélje ki a megsérült hálózati tápegységet/töltőkészüléket/töltőkábelt.

**⚠ VIGYÁZAT**

**Becsípődés veszélye az ízület hajlítási tartományában**

Sérülés a testrészek becsípődése miatt.

- ▶ Az ízület hajlítása közben ügyeljen arra, hogy ujjak/testrészek ne legyenek ezen a területen.

**TUDNIVALÓ!**

**A protézis bevonása, ragasztása vagy festése**

Kémiai folyamatok okozta sérülés vagy törés.

- ▶ A protézist soha nem szabad bevonattal ellátni, ragasztani vagy festeni.

**TUDNIVALÓ!**

**A termék szakszerűtlen gondozása**

A termék károsodása nem megfelelő tisztítószer használata miatt.

- ▶ A terméket kizárólag nedves kendővel és enyhe szappannal (pl. Ottobock DermaClean 453H10=1-N) tisztítsa.

**INFORMÁCIÓ**

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az elektródák érintkezési felületei lehetőleg teljes felülettel ép bőrfelületre feküdjenek fel.
- ▶ Ha elektromos készülékek okozta erős zavarokat tapasztal, akkor ellenőrizze az elektródák helyzetét, és szükség esetén módosítsa azokat.
- ▶ Ha az üzemizavarokat nem lehet kiküszöbölni, kérjük lépjen kapcsolatba az országá szerinti illetékes Ottobock ki- rendeléssel.
- ▶ Az elektródabeállítás közben a betegnek szünetet kell tartania. Az izomfáradtság szabálytalan eredményeket produkál, amelynek következtében a gyógytornász hajlamos túl érzékenyre állítani az elektródákat.

## 5 Szállítási terjedelem

- 1 db DynamicArm 12K100N=\*
  - 1 db helykitöltő elektromos forgóbetéthez
- 1 db zsinórretesz
  - 1 db 757L24 töltőkészülék
- 1 db zsinórvezető
  - 1 db öntött gyűrű 10S1=40
- 4 db lencsefejú lemezcsavar
  - 1 db akasztó



- 1 db öntött fedél (üreges golyó)
- 1 db öntött burkolat (korong nyíllal)
- 1 db O-gyűrű
- 1 db használati útmutató (szakszemélyzet)
- 1 db használati útmutató (felhasználó)
- 1 db műszaki információ (szakszemélyzet)
- 1 db szervizkönyv
- 1 db szorítógyűrű
- 4 db rögzítőheveder
- 1 db habszivacs borítás

## 6 Használatra kész állapot előállítása

### 6.1 Az alkar levágása

#### INFORMÁCIÓ

Tekerje be a könyökgolyó területét műanyag fóliával, hogy megakadályozza a csiszolópor bejutását a levágáskor.

#### 6.1.1 Az alkar hossza és az elektromos forgóbetét használata 10S17

#### INFORMÁCIÓ

Ügyeljen arra, hogy az alkar minimális hossza 213 mm elektromos forgóbetét használata esetén és 187 mm elektromos forgóbetét nélkül.

Az alkar hosszát az öntött gyűrű testtől távoli végétől a könyöktengely középpontjáig kell mérni.

A DynamicArm alkar hossza	Elektromos forgóbetét 10S17
305 – 213 mm	lehetséges
212 – 187 mm	nem lehetséges

#### 6.1.2 Levágás elvégzése

#### TUDNIVALÓ!

Az alkar levágása és az öntött gyűrű beragasztása előtt semmiképpen se húzza ki a habszivacsot vagy a kábelvédő hüvelyt az alkarból! Ez lerövidíti az alkar hasznos hosszát!

Ha a kábeleket mégis kihúzták, a további munkálatok előtt vissza kell őket tolni az alkarba, és a habszivaccsal rögzíteni kell. Így a kábelek több helyet igényelnek az alkarban.



- 1) Jelölje meg az alkaron a levágandó hosszt plusz 1 cm-t. Indoklás: A protézisnek a megtartott karhoz képest kb. 1 cm-re rövidebbnek kell lennie.



2) Vibrációs fűrészsel vágja le az alkart.

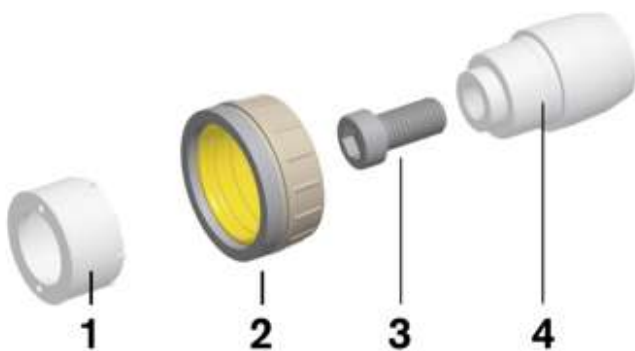


3) A vágási éleket minden oldalról derékszögben csiszolja le. Sorjázza le kívül és belül is a lecsiszolt éleket. Belül kissé kerekítse le.



4) Távolítsa el a habszivacsot a kampóval.

## 6.2 Az öntött gyűrű beragasztása csuklózárral



1. Öntött borítás
2. Öntött gyűrű
3. Imbuszcsovar
4. Helykitöltő elektromos forgóbetéthez

A csuklózárral ellátott öntött gyűrűt az alkar levágása után kell a helyére ragasztani. A beragasztás megkezdése előtt olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat, majd a megadott sorrendben járjon el.

**INFORMÁCIÓ**

Az Orthocryl tömítőgyanta kompakt ragasztó (636K18) és a keményítő paszta (617H14) bedolgozása előtt olvassa el a vonatkozó biztonsági adatlapot.



1) Határozza meg az öntött gyűrű magasságát.



- 2) Jelölje be a méretet az alkar belső oldalán.
- 3) Keverje össze az 636K18=1 Orthocryl tömítőgyanta kompakt ragasztót és a 2 %-os 617H14 keményítő pasztát.
- 4) Az alkar külső oldalát fedje le polietilén ragasztószalaggal (627B4), hogy elkerülje a szennyeződést a ragasztás során.



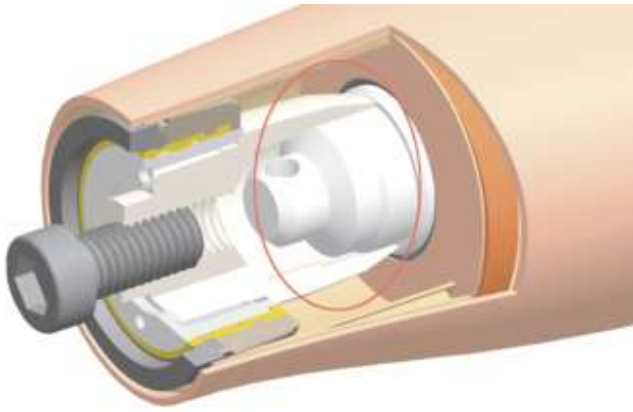
5) A gyantát ecsettel vigye fel ék alakban a megjelölt területre az alkar belső oldalán és az öntött gyűrű külső oldalán.



6) Tolja be az öntött gyűrűt és az öntött gyűrű borítását. Az öntött gyűrűnek egy vonalban kell lennie a tokkal! Hagyja kikeményedni ragasztást.

**INFORMÁCIÓ: Mérje meg az alkar hosszát.**

**225 mm és 213 mm közötti alkarhossz esetén 10S17 elektromos forgóbetéttel**



- ▶ Ügyeljen arra, hogy az elektromos forgóbetét (10S17) helykitöltője a kábelvédő hüvely fölé kerüljön. Ez biztosítja az öntött gyűrű helyes tengelyirányú beigazítását.

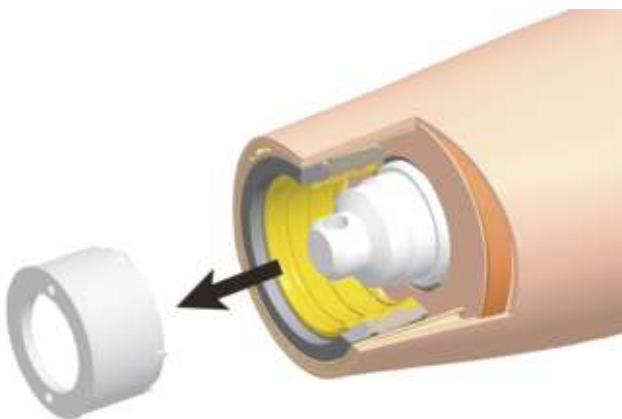
**225 mm és 187 mm közötti alkarhossz esetén elektromos forgóbetét (10S17) nélkül**



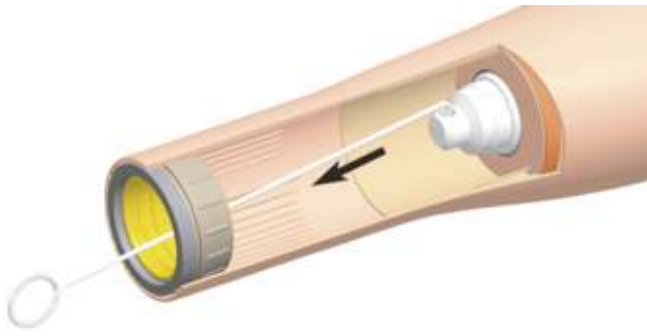
- 1) Hátrafelé húzza ki az öntött gyűrűből az elektromos forgóbetét (10S17) helykitöltőjét. Az öntött gyűrű borítása maradjon az öntött gyűrűben.



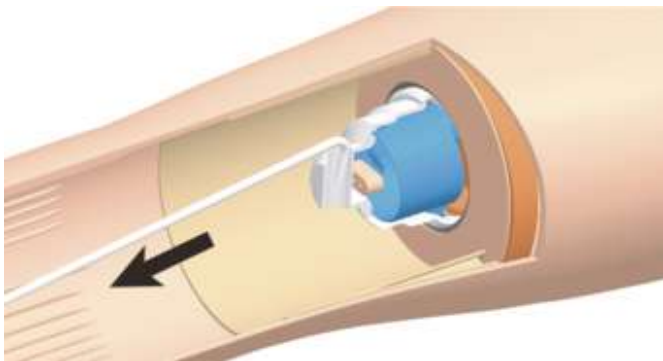
- 2) Az imbuszcsavarnál húzza ki az elektromos forgóbetét (10S17) helykitöltőjét az öntött gyűrű borításával együtt.



- 3) Vagy húzza ki csak az öntött gyűrű borítását.



4) Távolítsa el a kábelvédő hüvelyt a kampóval.



5) A kábelek a kábelvédő hüvelyben feltekert állapotban vannak. A kábelvédő hüvely eltávolításakor a kábelek is kihúzódnak az alkarból.

#### INFORMÁCIÓ

##### Kábelek levágás előtt kihúzva

Ha a kábeleket kihúzták, de az alkart még nem vágta le, és az öntött gyűrűt még nem ragasztották a helyére (pl. kísérleti ellátást követően), az alkaron végzett további munkálatok előtt vissza kell őket tolni az alkarba, és a habszivaccsal rögzíteni kell.

Ezáltal a kábel több helyet igényel az alkarban, mint amikor a gyárból leszállították. Az alkar hasznos hossza lecsökken.

Az alkar már csak a következő hosszúságúra rövidíthető:

- 10S17 jelű elektromos forgóbetét használata esetén legalább 230 mm-re.
- 10S17 jelű elektromos forgóbetét használata nélkül legalább 207 mm-re.

A fent leírtak szerint járjon el a levágásnál és az öntött gyűrű beragasztásánál

#### INFORMÁCIÓ

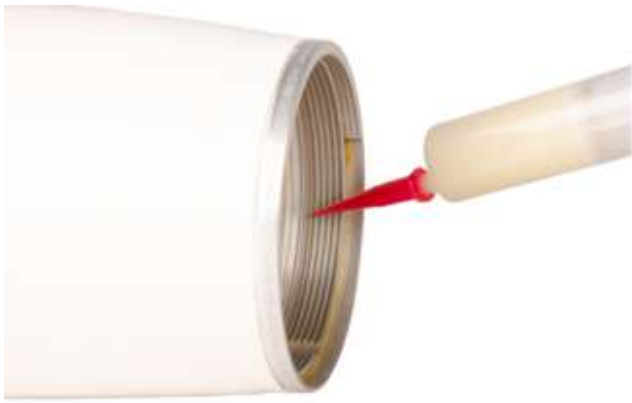
Miután helyére ragasztotta a habszivacsot, a kábeleket a kampóval óvatosan kihúzhatja az átvágott habszivacson keresztül.

### 6.3 Szimmetria ellenőrzése

- 1) Csatlakoztassa a protéziskomponenst az alkarhoz.
- 2) A szimmetria ellenőrzése az Ottobock LaserLine (743L20=230) segítségével.

### 6.4 A protézis tömítése

A betegoldali tok gyártásával és az alkartok levágásával kapcsolatban lásd a mellékelt Műszaki tájékoztatót.



- 1) Az öntött gyűrű laminálása után távolítsa el a zsírt és az esetleges szennyeződéseket.
- 2) Kenje meg a hornyot és a belső peremeket, valamint az öntött gyűrű menetét speciális zsírral (633F30).

## 6.5 A ház felszerelése



- 1) Tolja az elektródaházat a bedugott kábelekkel együtt a megsírozott öntött gyűrűbe. Teljesen be kell pattannia!
- 2) A szerelőlapnak és az öntött gyűrű szélének egymással párhuzamosnak kell lennie.



- 3) Az elektródaházat megfelelően pattintotta be. A szerelőlap és az öntött gyűrű széle párhuzamos egymáshoz képest.

## 6.6 A könyökízület behelyezése



- 1) Ne távolítsa el a két ízületi fedőkupakot!
- 2) Csavarja be a könyökízületet a felkartokba. Ügyeljen arra, hogy a súrlódó beállítócsavar és az öntött gyűrű menetmélyedése egymással szemben helyezkedjen el.

- 3) Állítsa az alkar hajlítását automatikusan támogató kézikereket a minimális kompenzációs erőre.



- 4) Nyújtsa ki a könyökizületet és reteszelve a bowden-nel. Kapcsolja ki a terméket.



- 5) Csavarozza ki az imbuszcsvart.



- 6) Emelje le és távolítsa el a piros rögzítőbilincset.
- 7) Az emelőszalagot már nem szabad eltávolítani a könyökgolyóról. Az emelőszalag rögzítése (pl. egy érfogó csipesszel) már nem szükséges.



- 8) Csúsztassa a szalagbilincset az öntött gyűrű alá.



- 9) Csavarozza be az imbuszcsavart.



## 6.7 A bowden



- 1) Állítsa az alkart semleges helyzetbe (nincs külső vagy belső forgás).
- 2) A hengeresfejű csavarokkal rögzítse a zsinórvezetőt a tokhoz (a szalagbilincshez képest középen és kb. 30 mm távolságra a lamináló gyűrűtől).  
**VIGYÁZAT! A bowden kizárólag vészhelyzeti működésre használható. Az eltávolítás biztonsági okokból nem megengedett!**
- 3) Forgassa a tokot befelé és kifelé ütközésig. Ügyeljen arra, hogy a bowden ne húzódjon meg.

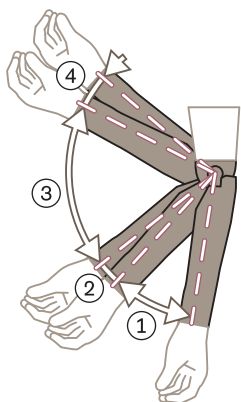
A kapcsolózsinór végleges elhelyezéséhez végezze el a következő további lépéseket:



- 1) Fűzze át a kapcsolózsinórt a zsinórreteszen.
- 2) A végén rögzítse a kapcsolózsinórt egy csomóval.
- 3) Húzza meg a kapcsolózsinórt, és készítsen egy hurkot.



## 6.8 Termék beállítása



- 1) Az alkar hajlításának automatikus támogatására szolgáló kézikerékkel a kompenzáció (hajlítótámasz) beállítható és a különböző ruhák súlyához igazítható. Nem behajlított alkarral könnyebb a beállítás.
- 2) A beállítási mechanizmust egy bepattintható csatlakozó védi.
- 3) A hajlítást segítő eszköz hidrodinamikus csillapítása az alkar tömegére van tervezve, beleértve a megfogókészüléket is. Az ízületi működés vizsgálatakor tartsa meg protézis felkarrészét.

- 4) **1. terület**  
Alacsony kompenzáció, hogy a kar szabadon lenghessen járás közben.
- 2. terület**  
A kompenzáció fokozatosan növekszik a kar hajlításakor, és csökken kinyújtásakor.
- 3. terület**  
A kompenzáció állandó marad. Megfelelő beállítás esetén az alkar súlyát a kompenzáció kiegyenlíti, az alkar „leng”.
- 4. terület**  
Alacsony kompenzáció a hajlítási ütköző előtt.

## 6.9 Sarlóízület beállítása



- Felkar forgócsuklója egy kétoldali ütközővel felszerelt sarlóízület ( $\pm 80$  fok). A sarlóízület súrlódását a felkar csatlakozásánál egy külső állítócsavarral egyszerűen be lehet állítani.

## 6.10 A termék bekötése elektromos forgóbetéttel



- 1) A MyoRotronic és a könyökízület nem kombinálható. A könyökízület használatbavételekor a MyoRotronic tönkremegy.
- 2) Az elektromos forgóbetét számmal van ellátva a műanyag házon a dugós csatlakozóknál. Ezek a számok segítik a tájékozódást a kábelek felhelyezése során.
- 3) Helyezze fel a motorkábelt a két csatlakozó valamelyikére.  
A kétpólusú aljzatot a 3-as számú csatlakozóra helyezze fel.
- 4) A hárompólusú aljzatot a 2-es számú csatlakozóra helyezze fel. Az egyik hárompólusú aljzatot színes pont jelöli.
- 5) Ha mindkét hárompólusú aljzatot a 2-es csatlakozóra helyezik fel, akkor az elektromos kéz vagy az elektromos markoló eszközszer nem működtethető.
- 6) A koaxiális csatlakozó rögzítéséhez csipesszel helyezze be a biztosítógyűrűt az öntöttgyűrű hornyába.
- 7) Majd szerelje be az öntöttgyűrűbe az elektromos forgóbetétet.

## 6.11 Bekötés elektromos forgóbetét nélkül



- 1) A két hárompólusú aljzat egyikét színes pont jelöli (nyíl). A két aljzatot nem szabad felcserélni!  
**INFORMÁCIÓ: A kétpólusú motorkábelt nem szabad a koaxiális csatlakozóba dugni.**



- 2) Csavarja be a műanyag csavart a két aljzat rögzítéséhez.
- 3) Nyomja be ütközésig a koaxiális csatlakozót, és forgassa addig, amíg az ütköző érezhetően be nem akad.
- 4) Szerelje be a koaxiális csatlakozót az öntött gyűrűbe.

## 7 Kezelése

### 7.1 Akkumulátor töltése

A termék energiaellátásához kiváló minőségű lítium-ion akkumulátor van beépítve, amelynek kapacitása elegendő egy napi használatra a normál mindennapi tevékenység során. A termék kikapcsolása hosszabb passzív szünetekben (pl. repülő- és vonatút, színházlátogatás, mozilátogatás stb.) meghosszabbítja az akkumulátor töltöttségének hasznos élettartamát. Mindennapos használat esetén a terméket ajánlott a beteg által naponta feltölteni. Az elektronikus akkumulátor-kezelés tájékoztatja a beteget az akkumulátor töltöttségi állapotáról (akkumulátor-kezelés).

A töltőegység a töltőcsatlakozóból és a hálózati kábelből áll. A töltő bemeneti feszültségtartománya 100-240 V, és 50-60 Hz-es hálózati frekvenciatartományban üzemeltethető.

#### INFORMÁCIÓ

Kérjük, vegye figyelembe a töltőkészülék vonatkozó használati útmutatójában foglaltakat.

#### 7.1.1 Töltési folyamat

##### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

#### A protézis töltése viselés közben

Áramütés veszélye a meghibásodott hálózati adapter vagy a töltőkészülék miatt.

- ▶ Biztonsági okokból a töltési folyamat előtt vegye le a protézist.



1. Nyújtsa ki a terméket és kapcsolja ki.
2. Reteszelve a terméket a bowdennel.
3. Vegye le a könyökizületet.
4. Dugja be a töltőkészülék hálózati kábelét.
5. Helyezze be a töltőcsatlakozót a töltőaljzatba (lásd a képet).  
Ne alkalmazzon erőt!
6. Csatlakoztassa a hálózati kábelt a csatlakozóaljzatba. A LED narancssárgán világít, az akkumulátor töltődik.  
Ha a LED lemerült akkumulátor esetén zölden világít, akkor a töltőcsatlakozót nem megfelelően helyezte be.
7. Ha a LED zölden világít a töltés után, az akkumulátor teljesen feltöltődött.
8. Húzza ki a töltőkészülék hálózati kábelét a csatlakozóaljzatból.

#### 7.1.2 Töltési idők

Töltési idő	Kapacitás	Működési idő
3 óra	100 %	kb. 18 óra

Töltési idő	Kapacitás	Működési idő
1,5 óra	80 %	kb. 14 óra
20 perc	40 %	kb. 4 óra

### 7.1.3 A pillanatnyi töltöttség kijelzése a töltési folyamat közben

A töltőkészülék töltési állapotát egy LED jelzi:

A LED narancssárgán világít	Az akkumulátor töltődik.
A LED zölden világít	A töltési folyamat befejeződött, és az akkumulátor teljesen feltöltődött.

### 7.1.4 Akkukezelés

Az elektronikus akkumulátorkezelés segít a betegnek abban, hogy a töltöttségi szint csökkenésekor a lehető legtovább fenntartsa az egyes protéziselemek működését.

1. fokozat	A termék és a csatlakoztatott protéziskomponensek maximális sebességgel és teljesítménnyel mozognak.
2. fokozat	A hajlítóerő gyengül, a termék „kifárad”. A csatlakoztatott protéziskomponensek funkciói megmaradnak.
3. fokozat	A beteget rezgés, majd hangjelzés tájékoztatja az alacsony akkumulátorkapacitásról. A termék nem működik tovább. A könyökzár kézzel kioldható és reteszelt. A csatlakoztatott protéziskomponensek funkciói megmaradnak.
4. fokozat	A beteget hangjelzés tájékoztatja az akkumulátor lemerüléséről. Ezt követően a többi protéziskomponens működése is leáll.

### 7.1.5 Töltődugasz

A töltődugaszt kétszeresen amputált betegek számára is megfelelő. Úgy van kialakítva, hogy a töltőaljzatba kézprotézissel vagy szájjal be lehessen helyezni.

Az akkumulátor töltése közben az alábbiakra kell figyelemmel lenni:

- A beteg általi mindennapos használat esetén a terméket ajánlott naponta feltölteni.
- Az első használat előtt az akkumulátort legalább 3 órán keresztül kell tölteni.
- Az akkumulátor töltéséhez vegye figyelembe az engedélyezett hőmérséklet-tartományt (lásd ezt az oldalt: 25).

### 7.2 Adatátvitel a termék és a PC között

A termék beállításai a beállítószoftver segítségével csak Bluetooth adatátvitel útján végezhetők el. Ehhez a termék és a PC között a „BionicLink PC 60X5” Bluetooth adapter segítségével egy vezeték nélküli Bluetooth kapcsolatot kell létrehozni. A „BionicLink PC 60X5” adapter használatát és telepítését az adapterhez mellékelt használati utasítás ismerteti.

### 7.3 „ElbowSoft 646C42=V1.6” szoftver

#### INFORMÁCIÓ

Az „ElbowSoft 646C42=V1.6” telepítéséhez/eltávolításához kövesse a mellékelt használati útmutatót.

#### 7.3.1 Kalibrálás

A termék hajlítási szöge kb. 15° - 145°. A tényleges hajlítási szöget a felhasználónál a tok alakja, a tok mérete és a ruházat határozza meg. A hajlítási szöget a kalibrációs folyamat során kell meghatározni és a termékben elmenteni.

#### INFORMÁCIÓ

A kalibrálást az alapellátás keretében, új vagy módosított tok beállítását követően, minden javítás és minden szervizelés után el kell végezni.

A könyökizület nem állítható be, ha a kalibrálást még nem végezték el.

- 1) Szerelje fel a terméket tokra.
- 2) Kapcsolja be a terméket.
- 3) Indítsa el az „ElbowSoft 646C42=V1.6” szoftvert.  
A további lépésekkel kapcsolatos tudnivalókat a mellékelt használati útmutató tartalmazza.

## 7.3.2 Programozás

A termék programjait az adott felhasználó igényeihez való egyéni alkalmazkodásra tervezték. A programozást a kalibrálást követően kell elvégezni.

A program kiválasztása és a termék, valamint az opcionális elektromos forgóbetét programozása az „ElbowSoft 646C42=V1.6” segítségével történik. MyoRotronic nem szükséges, mivel a termék elektronikája átveszi az elektromos forgóbetét vezérlését. Ezenkívül a VariPlus elektromos eszközrendszer munkakéz és a SensorHand Speed az elektronika fekete kódoló dugaszokkal történő ellátását követően a szoftver segítségével konfigurálható.

A többi elektromos eszközrendszer munkakéz vagy elektromos kéz eszközrendszer vezérlése a típustól függően a MyoSelect segítségével ill. a funkciódugó csatlakoztatásával vagy kihúzásával történik.

### ⚠ VIGYÁZAT

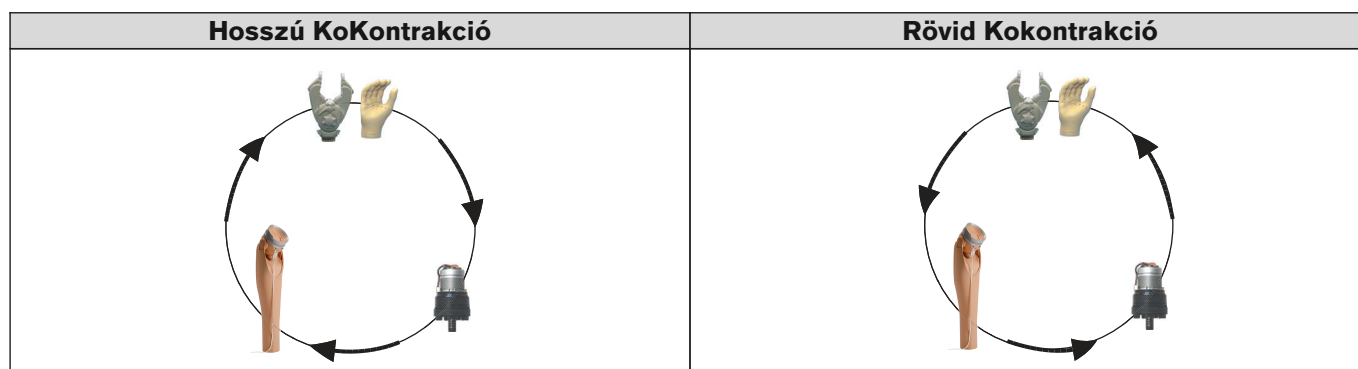
#### A protézis hibás felhelyezése és levétele

A protézis hirtelen behajlásából eredő sérülés.

- ▶ Mielőtt felhelyezi vagy leveszi a protézist, mindig kapcsolja ki.
- ▶ A protézist csak behajlított állapotban helyezze fel vagy vegye le.

## 7.4 Átkapcsolási változatok

### 7.4.1 Átkapcsolási változat a középső elektródajelek ko-kontrakciója révén



### 7.4.2 Átkapcsolási változat 4 fokozatú vezérlőelem vagy kapcsoló révén



## 7.5 Vezérlőváltozatok

### 7.5.1 Programok elektromos forgóbetét használatával

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Vezérlés</b>	2 elektróda		
<b>Indikáció</b>	2 erős izomjellel rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Arányos		
<b>Átkapcsolás hosszú ko-kontrakcióval</b>	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökizületre	Átkapcsolás az elektromos forgóbetétre
<b>Átkapcsolás rövid ko-kontrakcióval</b>	Átkapcsolás az elektromos forgóbetétre	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökizületre

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.		

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Vezérlés</b>	2 elektróda és 1 kapcsoló		
<b>Indikáció</b>	2 erős izomjellel rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Arányos		
<b>Átkapcsolás kapcsoló működtetésével</b>	Átkapcsolás az elektromos forgóbetétre	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.		

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Vezérlés</b>	Kapcsoló		
<b>Indikáció</b>	Túl gyenge vagy semmilyen izomjellel sem rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Digitális		
<b>Átkapcsolás kapcsoló működtetésével</b>	Átkapcsolás az elektromos forgóbetétre	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.		

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Vezérlés</b>	2 elektróda és 4 fokozatú vezérlőelem		
<b>Indikáció</b>	Két erős izomjellel rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Arányos		
<b>Átkapcsolás kapcsoló működtetésével</b>	A komponensek közötti váltás egy 4 fokozatú vezérlőelemmel történik. Minden reteszelési pozíció hozzárendelhető egy protéziskomponenshez.		
	4. reteszelés	3. reteszelés	2. reteszelés
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.		

	DynamicArm	Elektromos forgóbetét	Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz
<b>Vezérlés</b>	Kapcsoló és 4 fokozatú vezérlőelem		
<b>Indikáció</b>	Túl gyenge vagy semmilyen izomjellel sem rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Digitális		
<b>Átkapcsolás kapcsoló működtetésével</b>	A komponensek közötti váltás egy 4 fokozatú vezérlőelemmel történik. Minden reteszelési pozíció hozzárendelhető egy protéziskomponenshez.		
	4. reteszelés	3. reteszelés	2. reteszelés
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.		

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos forgóbetét</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	Lineáris vezérlőelem	2 elektróda	
<b>Indikáció</b>	Két erős izomjellel rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Pozícióvezérelt	Digitális	
<b>Átkapcsolás négycsatornás vezérlés révén</b>	Nem alkalmazható A könyökízület vezérlése lineáris vezérlőelemmel történik.	Átkapcsolás gyors és magas elektródajelek segítségével.	Átkapcsolás lassú és alacsony elektródajelek segítségével.

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos forgóbetét</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	Lineáris vezérlőelem	2 elektróda	
<b>Indikáció</b>	Két erős izomjellel rendelkező betegek esetében		
<b>Vezérlési változat</b>	Pozícióvezérelt	Arányos	
<b>Átkapcsolás ko-kontrakcióval</b>	Nem alkalmazható A könyökízület vezérlése a lineáris vezérlőelemmel történik.	Átkapcsolás a megfogó komponensre	Átkapcsolás az elektromos forgóbetétre
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszkapcsol a kézi komponensre.		

### 7.5.2 Programok elektromos forgóbetét használata nélkül

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	2 elektróda és lineáris vezérlőelem	
<b>Indikáció</b>	Két erős izomjellel rendelkező betegek esetében	
<b>Vezérlési változat</b>	Arányos	
<b>Átkapcsolás ko-kontrakcióval</b>	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszkapcsol a kézi komponensre.	

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	2 elektróda és kapcsoló	
<b>Indikáció</b>	Két erős izomjellel rendelkező betegek esetében	
<b>Vezérlési változat</b>	Arányos	
<b>Átkapcsolás kapcsoló működésével</b>	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Visszakapcsolás</b>	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszkapcsol a kézi komponensre.	

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	2 kapcsoló	
<b>Indikáció</b>	Túl gyenge vagy semmilyen izomjellel sem rendelkező betegek esetében	
<b>Vezérlési változat</b>	Digitális	
<b>Átkapcsolás kapcsoló működésével</b>	Átkapcsolás a kézre	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Visszakapcsolás</b>		

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
	Öt másodperccel az izmok ellazulása után automatikusan visszakapcsol a kézi komponensre.	

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	Lineáris vezérlőelem	2 elektróda
<b>Indikáció</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Két, tetszőleges erősségű izomjellel rendelkező beteg esetében</li> <li>• A könyökízület és a megfogó komponens egyidejű vezérlésének lehetősége</li> </ul>	
<b>Vezérlési változat</b>	Pozícióvezérelt	Arányos
<b>Átkapcsolás</b>	Nincs A könyökízület vezérlése a lineáris vezérlőelemmel történik.	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Hajlítás</b>	A lineáris vezérlőelem meghúzása	-
<b>Nyújtás</b>	A lineáris vezérlőelem ellazítása	-

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	Lineáris vezérlőelem	Kapcsoló
<b>Indikáció</b>	Túl gyenge vagy semmilyen izomjellel sem rendelkező betegek esetében	
<b>Vezérlési változat</b>	Pozícióvezérelt	Digitális
<b>Átkapcsolás</b>	Nincs A könyökízület vezérlése a lineáris vezérlőelemmel történik.	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Hajlítás</b>	A lineáris vezérlőelem meghúzása	-
<b>Nyújtás</b>	A lineáris vezérlőelem ellazítása	-

	<b>DynamicArm</b>	<b>Elektromos kéz eszközrendszer és elektromos eszközrendszer munkakéz</b>
<b>Vezérlés</b>	Lineáris vezérlőelem	1 elektróda
<b>Indikáció</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egy erős izomjellel rendelkező betegek esetében</li> <li>• A könyökízület és a megfogó komponensek egyidejű vezérlésének lehetősége</li> </ul>	
<b>Vezérlési változat</b>	Pozícióvezérelt	Arányos
<b>Átkapcsolás</b>	Nincs A könyökízület vezérlése a lineáris vezérlőelemmel történik.	Átkapcsolás a könyökízületre
<b>Hajlítás</b>	A lineáris vezérlőelem meghúzása	-
<b>Nyújtás</b>	A lineáris vezérlőelem ellazítása	-

## 8 Tisztítás és ápolás

- 1) Az elszennyeződött terméket nedves ruhával és kímélő szappannal (pl. Ottobock Derma Clean 453H10=1-N) tisztítsa.  
Ügyeljen arra, hogy ne jusson be folyadék a termékbe és annak komponenseibe.
- 2) Egy szőszmentes kendővel törölje szárazra, és a szabad levegőn teljesen szárítsa meg a terméket.

## 9 Karbantartás

A beteg biztonsága, valamint az üzembiztonság, a garancia és az alapvető biztonság fenntartása érdekében 2 évente rendszeres karbantartások (ügyfélszolgálati felülvizsgálatok) szükségesek.

A gyártó a karbantartás esedékessége előtt maximum egy, azután pedig három hónapos tūrésidőszakot engedélyez.



A karbantartás során további szolgáltatásokra, mint például javításra is sor kerülhet. Ezek a kiegészítő szolgáltatások a garancia terjedelmétől és érvényességétől függően díjmentesen vagy egy előzetes árajánlat után fizetés ellenében végezhetőek el.

A karbantartás és javítás esetén küldje el mindig a következő komponenseket:

A termék töltőkészülékkel és hálózati tápegységgel. A felülvizsgálandó komponensek beküldéséhez használja a korábban kézhez vett szervizegység eredeti csomagolását.

## 10 Jognyilatkozatok

A jogi feltételek a felhasználó ország adott nemzeti jogának hatálya alá esnek és ennek megfelelően változhatnak.

### 10.1 Felelősség

A gyártót akkor terheli felelősség, ha a terméket az ebben a dokumentumban foglalt leírásoknak és utasításoknak megfelelően használják. A gyártó nem felel a jelen dokumentum figyelmen kívül hagyásával, különösen a termék szakszerűtlen használatával vagy nem megengedett módosításával okozott károkért.

### 10.2 Védjegy

A jelen dokumentumban foglalt megnevezések a mindenkor hatályban lévő védjegyjog és a mindenkori jogosultat megillető jogok korlátlan hatálya alá tartoznak.

Az összes itt említett védjegy, kereskedelmi név vagy cégnév lajstromozott védjegy is lehet és a mindenkori jogosultat megillető jogok hatálya alá tartozik.

A jelen dokumentumban használt védjegyek kifejezett megjelölésének hiányából nem lehet arra következtetni, hogy a megnevezés mentes harmadik személyek jogától.

### 10.3 CE-megfelelőség

Az Otto Bock Healthcare Products GmbH ezennel kijelenti, hogy a termék megfelel az orvostechikai eszközökre vonatkozó európai előírásoknak.

A termék megfelel az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU RoHS-irányelv követelményeinek.

A termék megfelel a 2014/53/EU számú irányelv követelményeinek.

Az irányelvek és követelmények teljes szövege a következő internetcímen áll rendelkezésre: <http://www.ottobock.com/conformity>

### 10.4 Helyi jognyilatkozatok

A **kizárólag** egyes országokban alkalmazandó jognyilatkozatok ebben a fejezetben található a felhasználó ország hivatalos nyelvén.

## 11 Műszaki adatok

Környezeti feltételek	
Tárolás (csomagolással és csomagolás nélkül)	+5 °C/+41 °F – +40 °C/+104 °F legfeljebb 93 %-os relatív páratartalom, nem lecsapódó
Szállítás (csomagolással és csomagolás nélkül)	-20 °C/-4 °F – +60 °C/+140 °F legfeljebb 93 %-os relatív páratartalom, nem lecsapódó
Töltési hőmérséklet	+5 °C/-41 °F – +40 °C/+104 °F
Üzemeltetés	+5 °C/+41 °F – +45 °C/+113 °F legfeljebb 93 %-os relatív páratartalom, nem lecsapódó
Általános tudnivalók	
Azonosító	12K100N=*
Súly (függ az alkar hosszától)	kb. 1000 g
Max. emelési teher	50 N
Hajlítási szög	kb. 15° - 145°
Várható élettartam a javasolt karbantartási időszakok betartása esetén	5 év
A termék akkumulátora	
Akkumulátortípus	Li-ion
Kimeneti feszültség	kb. 3,7 V

<b>A termék akkumulátora</b>	
Töltési feszültség	kb. 4,2 V
Kapacitás	1880 mAh
Akkumulátorcellák méretei	33,8 x 48,8 x 10,5 mm
Töltési ciklusok (feltöltési és lemerülési ciklusok), amelyek után az akkumulátor eredeti kapacitásának legalább 80 %-a még rendelkezésre áll	500
Súly	38,5 g (akkumulátor tartozék nélkül)
Töltési idő az akkumulátor teljes feltöltéséig	4,0 h
<b>Tápegység</b>	
Azonosító	757L24
Tárolás (csomagolással és csomagolás nélkül)	-25 °C/-13 °F – +70 °C/+158 °F 10 % – 95 % relatív páratartalom
Szállítás (csomagolással és csomagolás nélkül)	-25 °C/-13 °F – +70 °C/+158 °F 10 % – 95 % relatív páratartalom
Üzemeltetés	-25 °C/-13 °F – +40 °C/+104 °F legfeljebb 95 %-os relatív páratartalom, nem lecsapódó
Bemeneti feszültség	90 V~ – 264 V~
Hálózati frekvencia	47 Hz – 63 Hz

## 12 Függelékek

### 12.1 Alkalmazott szimbólumok



Megfelelőségi nyilatkozat a vonatkozó európai irányelvek szerint



Gyártó



Kielégíti az „FCC Part 15“ (USA) előírás követelményeit



Ezt a terméket nem szabad a nem különválogatott, vegyes háztartási szemétbe dobni. Ha nem tartja be az Ön országában érvényes hulladékkezelési előírásokat, akkor annak káros következményei lehetnek a környezetre és az egészségre. Kérjük, vegye figyelembe az Ön országában érvényes, a használt termékek visszaadására és gyűjtésére vonatkozó hatósági utasításokat.



Kielégíti a „Radiocommunication Act“ (AUS) előírás követelményeit



Sorozatszám (YYYY WW NNN)  
YYYY - a gyártás éve  
WW - a gyártás hete  
NNN - sorszám



Nem ionizáló sugárzás



Orvostechikai eszköz




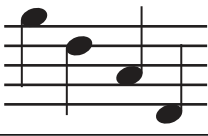


Cikkszám

## 12.2 Üzemmodok / hibajelzések

### 12.2.1 Figyelmeztető-/hibajelzések

Sípoló hangjelzés	Rezgő jelzés	Hiba	Szükséges beavatkozás
1x hosszú	1 x	Kritikus hiba (pl. egy érzékelő nem üzemkész)	Kapcsolja ki és be a terméket, vagy csatlakoztassa a töltőkészüléket, ha a termék be van kapcsolva. Ha a hibát nem sikerült elhárítani, forduljon az Ottobock szervizhez.
1x hosszú	5 x	Súlyos hiba (pl. az emelőmotor hőmérséklete túl magas)	
2 x	1 x	Zavar (pl. nem kompatibilis alkatrészt csatlakoztattak)	

### 12.2.2 Az üzemmódok jelzése

Hangsorozat	Esemény	Könyökízület	Elektromos forgóbetét	Kéz/Megfogó	
	mély, mély, magas, mély	A terméket bekapcsolták.	Funkció rendelkezésre áll	Funkció rendelkezésre áll	Funkció rendelkezésre áll
	nagyon magas, magas, mély, nagyon mély	Csökken az akkumulátor töltöttsége.	nincs funkció	Funkció rendelkezésre áll	Funkció rendelkezésre áll
	6 x mély	A töltőkészülék működés közben be lett dugva.	nincs funkció	nincs funkció	nincs funkció
	mély, magas	A protéziskomponens vezérlése folyamatban.	A vezérelt protéziskomponens nem tud működni.		



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