



Motion Arm[®]

ML ja EL

Käyttöopas proteesintekijöille



Motion Arm®

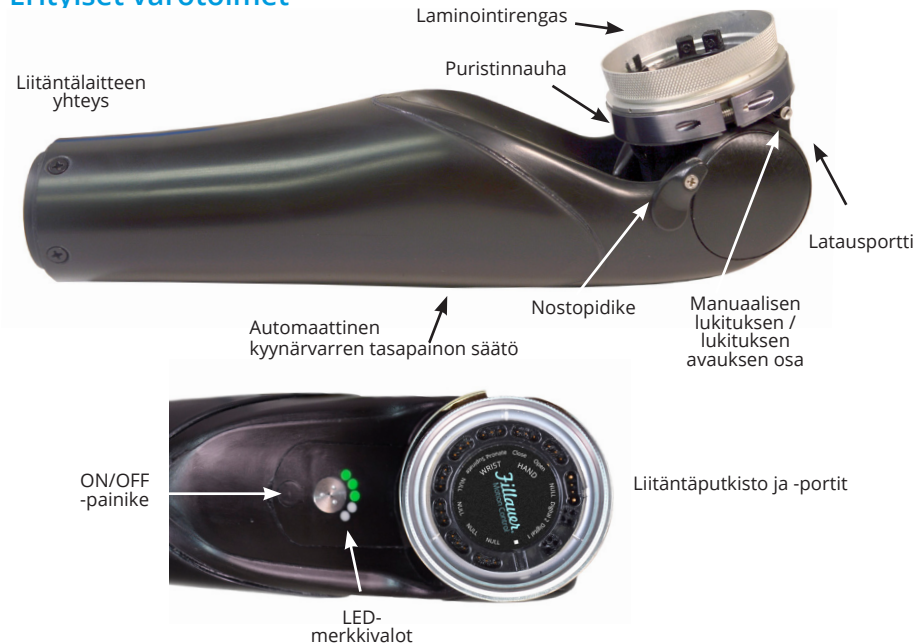
Käyttöopas proteesintekijöille

Johdanto

Tervetuloa seuraavan sukupolven proteesikyynärpäihin. Motion Arm Manual Lock (ML) ja Motion Arm Electric Lock (EL) ovat automaattisten kyynärvarren tasapainokyynärpäiden uusi standardi. Motion Controlin, Fillauer-yhtiön, filosofian mukaisesti uudet Motion Arm -kyynärpäät ovat pölyn- ja vedenpitäviä IP67-standardin mukaisesti. Siksi kyynärpää voidaan upottaa kokonaan veden alle.* Tämä ominaisuus on ainutlaatuinen Motion Arm -kyynärpäissä, ja nyt käyttäjällä on vapaus pestä kätensä, pestä auto ja jopa pestä lapsensa ilman huolta vesivahingoista.

Virta tulee sisäisestä 3000 mAh:n litiumioniakusta. Kyynärpään taitoksessa olevat viisi LED-valoa näyttävät akun varaustason. Lisäksi tulot hyväksyvät kaikki vakioliitännät, ja kaikki liitännät ovat vedenpitäviä. Tämä eliminoi huolen hikoilun tunkeutumisesta kyynärpääelektroniikkaan. Kaiken kaikkiaan kyynärpäät on suunniteltu vedenpitäviksi, kestäviksi ja monipuolisiksi.

Erityiset varoimet



* Käytettäessä yhdessä vedenpitävän liitäntälaitteen ja vedenpitävän pikaliitäntäranteen kanssa.



Ole varovainen käyttäessäsi tätä laitetta tilanteissa, joissa voi tapahtua loukkaantumisia itsellesi tai muille. Näitä ovat muun muassa ajaminen, raskaiden koneiden käyttö tai mikä tahansa toiminta, jossa voi esiintyä vammoja. Olosuhteet, kuten akun alhainen varaustaso tai tyhjä akku, elektrodin kosketuksen menetys tai mekaaninen/sähköinen toimintahäiriö (ja muut), voivat aiheuttaa laitteen odotettua erilaisen käyttäytymisen. Laitte aiheuttaa kipinäriskin, eikä sitä saa käyttää haihtuvien kaasujen ympärillä.



Riskinhallinta: Minimoidaksesi laitteen vaurioitumisriskin tai käyttäjän loukkaantumisriskin ja maksimoidaksesi tämän laitteen toiminnot, noudata asennusohjeita ja käytä tätä laitetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.



Jotta kyynärpää olisi vedenpitävä, on asennettava vedenpitävä liitäntälaitte, jossa on vedenpitävä pikaliitäntäranne. Kyynärpään altistaminen vedelle ilman vedenpitävää rannetta todennäköisesti vaurioittaa kyynärpää.



Kyynärpään tuloputkiston elektroniset liitännät ovat vedenpitäviä vain, jos liitäntään on kytketty johto. Käyttämättömiä liitäntöjä varten on valeliittimiä. Pieni määrä silikonirasvaa (sisältyy toimitukseen) kaikissa liittimissä varmistaa vedenpitävän tiivisteen ja estää korroosion.



Käytä VAIN kyynärpään mukana toimitettua akkulaturia. Älä käytä yleisiä tai muiden valmistajien latureita.



Älä poista kyynärvarren suojusta mistään syystä. Tämä vahingoittaa vedenpitävää tiivistettä. Takuu raukeaa kyynärpään aiheutuneiden vesivahinkojen osalta, jos joku muu kuin valtuutettu henkilöstö on poistanut kyynärvarren. Voit leikata kyynärvarren oikean pituiseksi Motion Arm -kyynärpään kyynärvarren leikkaustyökalulla (osanumero 3011092). (Katso kohta "Kyynärvarren pituuden säätö", s. 12)



Älä poista suojuksia, ruuveja, levyjä tai kyynärpään osia, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa. Kyynärpään sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia komponentteja. Näiden suojusten poistaminen vaarantaa vedenpitävän tiivisteen ja mitätöi takuun.



Älä lataa kyynärpää, kun käytät proteesia. Irrota proteesi ennen laitteen lataamista.



Akun alhaisen varaustason varoitus aktivoituu, kun akun varaustaso 20 % täydestä kapasiteetista. Käyttäjän tulee ladata kyynärpää tässä vaiheessa. Kun akku on tyhjä, laite ei enää toimi. Muut kuin Motion Control -liitäntälaitteet eivät ehkä pysty vapauttamaan otetta esineestä.



Motion Arm kykenee kantamaan 65 Nm (22,6 kg) kyynärpään ollessa lukitussa asennossa. Yli 65 Nm:n voimat voivat vahingoittaa kyynärpää, ja niiden katsotaan ylittävän kyynärpään kyvyt. Tämä voi sisältää raskaiden taakkojen nostamisen ja/tai kyynärpään päälle kaatumisen.

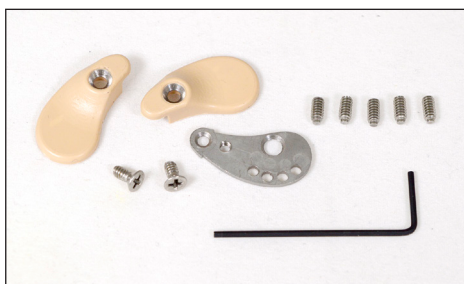


Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että laitteen käytön yhteydessä tapahtuu vakava vaaratilanne, käyttäjien on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja otettava yhteyttä proteesintekijään mahdollisimman pian. Lääkärin on otettava välittömästi yhteyttä alueelliseen Fillauer-yhtiöön, jos laite vikaantuu.

Laatikossa



Motion Arm ML tai EL



Nostopidikesarja



Akkulaturi



Varaosarja vedenpitävillä valetulpilla



Laminointikauluskokoonpano



Kaapeliripustin –
vain Manual Lock

Seuraavat tuotteet sisältyvät uuden Motion Arm -varren laatikkoon. Laatikko voi myös sisältää leikkausohjaimen, jos sitä pyydetään.

Merkkivalot

Lataus

Kun saat Motion Arm -kynnärpään, sitä ei todennäköisesti ole ladattu täyteen. Laite on ladattava täyteen sen vastaanottamisen jälkeen. Kytke laturi pistorasiaan, minkä jälkeen laturin valo palaa vihreänä.



Kynnärpään latausportti sijaitsee olkavarren takaosassa. Se toimii yksinkertaisella magneettiyhteydellä. Kun yhteys on muodostettu, laturin valo muuttuu punaiseksi kynnärpään latautuessa. Kun akku on ladattu täyteen, valo palaa vihreänä. Täysin tyhjän akun lataaminen täyteen vie yleensä noin 3 tuntia.

Jos laturin valo palaa vihreänä, mutta kynnärpään akkua ei ole ladattu täyteen, tarkista laturin ja kynnärpään välinen yhteys. Jos se näyttää edelleen vihreää, latausjärjestelmä saattaa olla viallinen. Ota yhteyttä Motion Controliin saadaksesi lisätietoja.

Virta päällä / pois päältä

ON/OFF-painike sijaitsee hieman distaalisesti kynnärpään taitoksessa olevaan hopearuuviin nähden. Kytkeäksesi virran päälle / pois päältä, pidä painiketta painettuna noin 2 sekunnin ajan.

Kun kynnärpää on päällä, se antaa äänimerkin tai tärisee (jos palaute on käytössä) ja 5 LED-valoa vilkkuvat peräkkäin vihreinä, minkä jälkeen ne vilkkuvat vihreinä osoittaakseen akun varaustason. Kun ON/OFF-painiketta painetaan uudelleen 2 sekunnin ajan, LED-valot palavat punaisina ja vilkkuvat sitten



Latausportti sijaitsee kynnärpään takaosassa ja se liitetään magneettiseen latauspistokkeeseen, josta sen voi vetää helposti irti.



Virtapainike ja punainen/vihreä LED-merkkivalo sijaitsevat kynnärpään etupuolella.

peräkkäin punaisina. Kun viimeinen punainen LED-valo on sammuu, kyynärpää antaa äänimerkin tai tärisee (jos palaute on käytössä), mikä ilmaisee, että virta on pois päältä.

Akun varaustason merkkivalo

Kyynärpään taitoksessa olevat viisi LED-valoa ilmoittavat akun varaustason. Merkkivalon aktivoimiseksi käsivarsi on kytkettävä päälle ja ON/OFF-painiketta on painettava hetkellisesti. Tämän jälkeen LED-valot palavat näyttäen jäljellä olevan akun varaustason. Jokainen valo vastaa 20 %:n jäljellä olevaa varausta. Valot sammuvat muutamassa sekunnissa.

Akun alhaisen varaustason varoitus

Kun akun varaustila laskee 20 %:iin kapasiteetista, 1 LED-valo vilkkuu ja kyynärpää antaa äänimerkin tai tärisee 3 kertaa 5 minuutin välein. Tämä varoitus voidaan poistaa käytöstä painamalla ON/OFF-kytkintä hetkellisesti. Jos kyynärpää on kytketty pois päältä ja sitten takaisin päälle, varoitus aktivoituu uudelleen.

Kriittinen akun alhaisen varaustason varoitus ilmoittaa käyttäjälle, kun akun varaustaso on 15 % kapasiteetista. Kyynärpää antaa äänimerkin tai tärisee 3 kertaa, jolloin LED-valot vilkkuvat punaisina. Kun akku on täysin tyhjä, liitäntälaite ja kaikki komponentit eivät toimi. Jos palauteominaisuus on kytketty pois päältä, et saa äänivaroitusta. Valo vilkkuu edelleen.

Kun akun alhaisen varaustason varoitus sammuu, käyttäjän tulee aktiivisesti alkaa pyrkiä lataamaan akku. Muut kuin Motion Control -liitäntälaitteet eivät ehkä pysty vapauttamaan otetta esineestä, kun akku on tyhjä.

Lisätietoja Motion Arm ML:n merkkivaloista löytyy Tilan säädöt -osiosta.

Motion Arm -kyynärpään asennus



Nostopidikkeen pohjakaapelin veto kiinnitetään upotetulla ruuvilla, minkä jälkeen se taivutetaan ja kiinnitetään asetusruuvilla. Kun kuulaliitin on lisätty pohjakaapelin vetoon, lisää kansi ja ruuvaa se kiinni toisella upotetulla ruuvilla.

Nostovälilehden asennus

Motion Arm -kyynärpään mukana toimitettua pidikettä voidaan käyttää käsivarren kummallakin puolella vasemmalla tai oikealla. Levitä hieman Loctite 222 -liimaa yhteen pienistä 4-40-asetusruuveista ja aseta se distaaliseseen kierteitettyyn reikään käsivarren sivulla, jolla tarvitset nostopidikkeen. Ruuvaa se kiinni, kunnes se on samassa tasossa käsivarren pinnan kanssa. Aseta pohjakaapelin vetolevy upotetulla Phillips-4-40-pääruuvilla pienellä määrällä Loctite-liimaa proksimaaliseen reikään. Älä kiristä kokonaan.

Aseta pohjakaapelin vetopidike haluamaasi kulmaan ja vedä distaalisen reiän asetusruuvi ulos vastapäivään, kunnes se on tiukasti nostopidikettä vasten. Kiristä nyt upotettava ruuvi. Varmista, että pidikkeessä ei ole liikettä. Jos on, löysää ruuveja, aseta pidike uudelleen ja kiristä ruuvit uudelleen.

Osan numero	3/16 tuuman kuulaliittimen kuvaus
50354-P	Kuulaliitin 1/16 tuuman kaapelille (Pkg 4)
50355-P	Kuulaliitin 3/64 tuuman kaapelille (Pkg 4)
50356-P	Kuulaliitin 3/32 tuuman kaapelille (Pkg 4)
ASPCB1	Kuulaliitin Spectra-kaapelille (Pkg 1)

Kaapelin kiinnittämiseen tarvitaan 3/16"-kuulaliitin. Aseta kuulaliitin pohjakaapelin vetoreikään. Kiinnitä kuulaliitin vetosuojuksella ja toisella upotettavalla ruuvilla. Myös tässä vaiheessa on lisättävä pieni määrä Loctite-liimaa. Aseta lopuksi ylimääräiset 4-40-asetusruuvit vastakkaisen puolen asennusreikiin. Kiristä ne tiukasti.



Tuloputkisto on merkitty vastaavalla vapausasteella. Huomaa: valmistajien välillä ei ole johdonmukaisuutta napaisuuden suhteen. Vältä rasvaa itse etiketissä.

Tuloputkisto ja liitännät

Tuloputkisto on merkitty vastaavalla vapausasteella ja suunnalla. Muista, että valmistajien välillä ei ole johdonmukaisuutta napaisuuden suhteen. Kun määrität laitetta potilaan kanssa ensimmäistä kertaa, pyydä potilasta tuottamaan signaali. Tarkkaile signaalia käyttöliittymässä sekä suuntaa, johon komponentti liikkuu. Saatat joutua muuttamaan napaisuutta komponentin käyttöliittymässä.

Kun asetat liittimiä Motion Arm -kynärpään olkavarren yläosassa olevaan tuloputkistoon, lisää pieni määrä dielektristä silikonirasvaa (sisältyy toimitukseen) liittimeen (varoitusta: älä rasvaa keskellä olevaa etikettiä). Tämä auttaa liitännän vedeneristyksessä ja estää korroosiota, jos hiekä tai vettä vuotaa liitännään. Jos tuloa ei käytetä, asenna liitännään valeliitäntä. Tämä estää veden tai hien tunkeutumisen ja estää liitännän korroosion.



Kun asetat liittimiä tuloputkistoon, lisää pieni määrä dielektristä silikonirasvaa (sisältyy toimitukseen) liittimeen vedeneristyksen helpottamiseksi.

Jokaisella yhteydellä on kyseinen vapausaste samanaikaista hallintaa varten. Esimerkiksi järjestelmä, jossa on 4 EMG-kohtaa pronaation/supinaation ja liitäntälaitteen avaamisen/sulkemisen hallintaa varten, kytketään tuloputkistossa luetellulla tavalla. Jos käänteinen napaisuus on tarpeellinen, voit muuttaa sen manuaalisesti laitteessa.

Jos ohjaus tapahtuu kaksipaikkaisen järjestelmän kautta, jossa on sähköinen ranteen kiertäjä (lisävaruste) peräkkäisohjauksessa, tulot kytketään distaalisimpaan vapausasteeseen, tässä tapauksessa liitäntälaitteeseen.

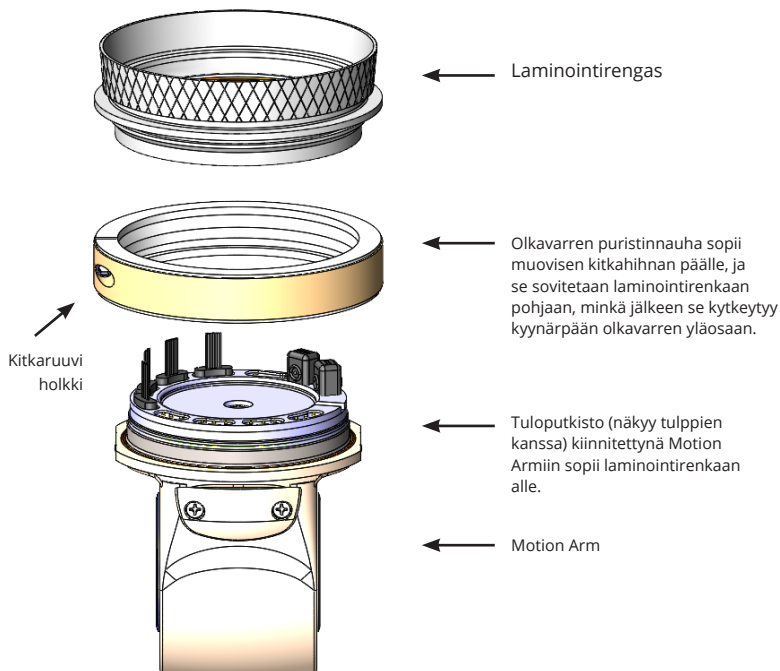
Mallintunnistusjärjestelmät

Motion Arm -kynärpäät ovat yhteensopivia COAPT-mallintunnistusjärjestelmien kanssa. Kun tilaat kynärpään ja mallintunnistusjärjestelmän, ilmoita sekä Motion Controlille että mallintunnistusjärjestelmän valmistajalle kaikista käytettävistä komponenteista, esim. Motion Arm EL tai Motion Arm ML, sähköinen ranteen kiertäjä ja kaikki liitäntälaitteet, erityisesti moniniveliset kädet, mukaan lukien laitteen valmistaja ja malli.



Valelaminointi ja kaulus toimitetaan erillisinä osina laatikossa. Muut esineet toimitetaan kynnänpäässä, ja ne on poistettava ennen laminointia holkkiin.

Laminointikauluskokoonpano



Kiinnitys holkkiin



Motion Arm -kyynärpään kiinnitys holkin ulompaan laminointiin tapahtuu neljäosaisella järjestelmällä (sekä vaelaminoinnilla), joka säättää myös kitkan määrää olkavarren pyörimistä varten.

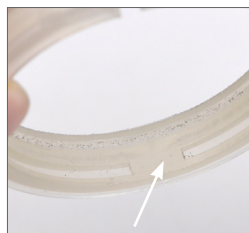
Levitä erotusainetta laminoitirenkaaseen, johon kitkanauha tarttuu, ja O-renkaiden sisäpuolen alueelle.

Asenna vaelaminointi ja muotoile ulompi holkki noudattaen valmistusosastosi käyttämiä keinoja. Olkavarren osan on oltava ontto, jotta johdot pääsevät kulkemaan sisäholkista tuloputkistoon.



Kun poistat vaelaminointia ja ylimääräistä muovia, ole varovainen, ettet vahingoita laminoitikauluksen kitkarengasta tai O-renkaita. O-renkaat suojaavat kyynärpäätä veden ja hien tunkeutumiselta.

Kun laminointi on valmis, poista vaelaminointi. Varmista, että laminoitikauluksen istuimet ovat täysin paikoillaan, sillä muutoin kitkanauhaa ei voida asentaa oikein.



Kitkahihnan kieleke on sijoitettava alas lähelle kyynärpään holkkia.

Automaattisen kyynärvarren tasapainon säätö



Motion Arm ML:ssä ja EL:ssä on itsenäinen automaattinen kyynärvarren tasapainotusmekanismi. Tämä mahdollistaa kyynärvarren nostovoiman säätämisen liitäntälaitteen ja/tai sähköisen ranteen kiertäjän painon vastapainoksi.

Kyynärvarren säätö sijaitsee kyynärvarren ulnaarisella pinnalla. Jos haluat lisätä raskaampien liitäntälaitteiden nostoapua tai lisätä sähköisen ranteen kiertäjän, taivuta kyynärpää kokonaan, avaa säätöruuvien kaksi siipeä ja käännä sitä myötäpäivään ikään kuin katsoisit suoraan säätöruuvia. Kyynärvarren noston pienentämiseksi (esimerkiksi siirtyäksesi moninivelisestä kädestä sähköiseen liitäntälaitteeseen) käännä ruuvia vastapäivään. Ruuvia voi kiittää yhteensä 10 kierrosta. Ruuvi ei käänny enää, kun se saavuttaa rajansa. Älä yritä pyörittää sitä enempää väkisin, koska se voi vaurioitua. Kun säätö on tehty, palauta säätöruuvien siivet tasaiseen, lukittuun asentoonsa.



Automaattinen kyynärvarren tasapainomekanismi (Automatic Forearm Balance, AFB) on käsivarren alapuolella. Nosta pidikettä ja kierrä säätääksesi. Ruuvia voi kiertää yhteensä 10 kierrosta.



Ruuvia voi kiertää yhteensä 10 kierrosta säädön yhteydessä.

Älä yritä pyörittää sitä väkisin, koska se voi vaurioitua.



Taivuta kyynärpää kokonaan ennen säätöä

Kyynärvarren pituuden säätö

Vakiopituinen kyynärvarsi

Liikevarsi on saatavana vakiopituisena kyynärvarren pituutena, joka on 25 cm kyynärpään keskeltä distaaliseen pikairrotettavaan ranteeseen. Tämä on lyhin saatavilla oleva pituus käytettäessä sähköistä rannerotaattoria.

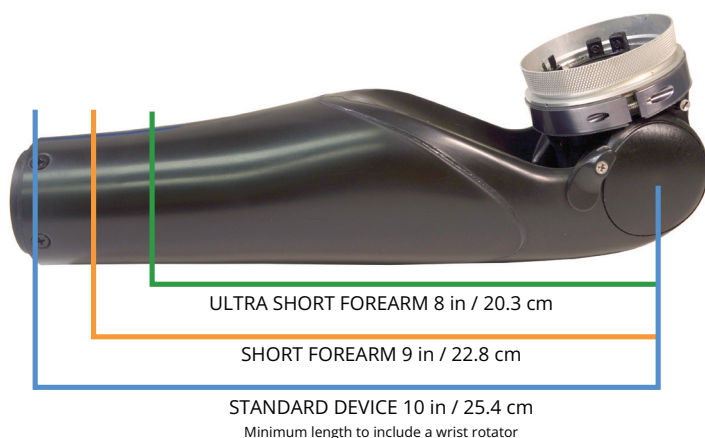
Lyhennetty kyynärvarsi

Vakiopituista kyynärvartta voidaan lyhentää neljännestuuma-askelin 23 cm:iin kyynärpään keskeltä. Saatavilla on myös lyhyt kyynärvarsivaihtoehto, jonka pituus on 9 tuumasta 21 cm:iin, ja erittäin lyhyt kyynärvarsi, jonka pituus on 8 tuumaa 20 cm. Motion Controlilla on tehtävä mittatilaustyönä pituudet, jotta päätykappaleessa on vesitiivis tiivistys. Huomaa, että varren lyhentäminen poistaa rannerotaattorin käyttömahdollisuuden. Jos mahdollista, ota yhteyttä yritykseen ja kerro pituusvaatimukset tilauksen yhteydessä, jotta vältetään ylimääräisiltä toimitus-/tuotantoajoilta.



Jos lyhennät kyynärvartta, älä poista kyynärvarren suojusta kyynärpästä.

Vedenpitävä tiiviste vaarantuu, ja takuu raukeaa, jos vettä tunkeutuu sisään.



Kyynärpään elektroniset säädöt



Motion Arm ML

Motion Arm Manual Lock on suunniteltu yksinkertaiseksi, kevyeksi ja edulliseksi kyynärpääksi. Siksi kyynärpään asennus suoritetaan sarjalla pitkiä ja lyhyitä ON/OFF-kytkimen painalluksia. Katso asetuskoodit kohdasta Asetustila (s. 13).

Motion Arm EL

Motion Arm Electric Lock -kyynärpäässä on hienostunutta elektroniikkaa, mukaan lukien Bluetooth kommunikointiin iOS-käyttöliittymän kanssa. Lisätietoja Motion Arm User Interfacen (MAUI) lataamisesta on kohdassa MAUI iOS:lle (s. 16). Kun olet ladannut sovelluksen, sinua pyydetään katsomaan tutoriaali. On erittäin suositeltavaa, että noudatat tätä tutoriaalia, koska se kestää vain 10–15 minuuttia.

MAUI-säädöt vaikuttavat vain kyynärpään asetuksiin. Näiden asetusten säätäminen on tarpeen kyynärpään lukitsemisen / lukituksen avaamisen helpottamiseksi. Sähköisen ranteen kiertäjän ja/tai liitäntälaitteen säätö tehdään kunkin komponentin erityisessä käyttöliittymässä.

Manuaalisen lukitsemisen / lukituksen avaamisen ohitus

Vain Motion Arm EL

Motion Arm EL:ssä on manuaalinen lukituksen / lukituksen avaamisen ohitus tilanteissa, joissa potilas ei ehkä pysty painamaan lukituksen avauksen painiketta tai akku on tyhjä ja kyynärpää on lukitussa tilassa. Kyynärpään

akselin takana, hieman kitkanauhan alapuolella, liukukytkin lukitsee kyynärpään / avaa kyynärpään lukituksen. Painamalla oikeaa puolta ja liu'uttamalla sitä vasemmalle (potilaan näkökulmasta) kyynärpään lukitus avautuu. Kyynärpää lukkiutuu liu'uttamalla vasemmalta oikealle.



Tilan säädöt



Kyynärpään lukituksen avaus: Ranne/liitántälaite pois käytöstä

Motion Arm voidaan asettaa siten, että liitántälaite ja ranteen kiertäjä (jos asennettu) poistetaan käytöstä, kun kyynärpään lukitus avataan. Näin käyttäjä voi taivuttaa ja ojentaa kyynärpäätä ilman pelkoa liitántälaitteen tahattomasta avautumisesta (tai sulkeutumisesta) tai ranteen kiertymisestä. Se voidaan myös asettaa sallimaan liitántälaitteen ja ranteen kiertäjän liike samalla kun kyynärpäätä taivutetaan ja ojennetaan.

Palaute

Kyynärpää antaa äänimerkin tai tärisee ilmoittaakseen käyttäjälle useista tapahtumista. Käyttäjä voi valita äänimerkin, tärinän tai ei mitään kytkemällä näiden tapahtumien palautteen pois päältä. Jos molemmat on kytketty pois päältä, akun varhaisesta varaustasosta ei ilmoiteta äänimerkillä. Valot vilkkuvat silti.

Asetustila – Motion Arm ML

Bluetooth-yhteyden puuttuessa manuaalisesti lukittuvan kyynärpään asetukset tehdään virtakytkimellä. Jos haluat siirtyä asetustilaan käsivarren ollessa päällä, paina ON/OFF-painiketta kahdesti nopeasti ja pidä sitten painiketta painettuna kolmannella painalluksella. LED-valot vilkkuvat nyt vihreinä. Kun painat virtapainiketta kerran, asetuksia selataan palautekaaviossa luetellulla tavalla. Virtapainikkeen painaminen kahdesti ottaa asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Poistu asetustilasta samalla tavalla kuin siirryt siihen, eli paina virtakytkintä kahdesti nopeasti ja pidä sitä painettuna kolmannella painalluksella. LED-valot vilkkuvat nyt punaisina. Asetustila aikakatkaistaan 5 minuutin toimeettomuuden jälkeen, jolloin kyynärpää poistuu asetustilasta.

ASETUS	PUNAINEN LED-VALO	VIHREÄ LED-VALO
Poista ranne/liitántälaite, kyynärpää lukittu	Ranne/liitántälaite käytössä, kun kyynärpään lukitus on avattu	Ranne/liitántälaite poistettu käytöstä, kun kyynärpään lukitus on avattu
Tärinä	Ei käytössä	Käytössä*
Piippaus	Ei käytössä	Käytössä*

* Huomaa, että kaikki tärinät ja äänimerkit, mukaan lukien akun alhaisen varaustason tärinät, poistetaan käytöstä, kun sekä tärinäettä äänimerkki on kytketty pois päältä.

Palautteen merkkivalot

Monet tapahtumat laukaisevat äänimerkin tai tärinän ja vilkkuvat valot. Katso alla olevasta taulukosta tietoja näistä tapahtumista.

TAPAHTUMA	PALAUTE
Virta päällä	1 pitkä tärinä tai äänimerkki
Lukitse / avaa lukitus	1 nopea tärinä tai äänimerkki
Akun alhaisen varaustason ilmaisin	1 vihreän LED-valon kiihtyvä vilkkuminen (20 % akkua jäljellä). 3 nopeaa tärinää tai 3 nopeaa äänimerkkiä
Akun kriittinen varaustaso	1 punaisen LED-valon kiihtyvä vilkkuminen (15 % akkua jäljellä). 3 nopeaa tärinää tai 3 nopeaa äänimerkkiä
Siirry asetustilaan	LED-valot vilkkuvat vihreinä
Poistu asetustilasta	LED-valot vilkkuvat punaisina

Spectra-kaapelin vaihtaminen

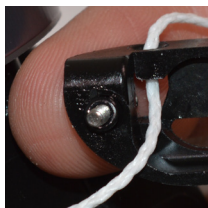


Motion Arm ML:n

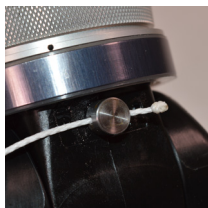
normaali kuluminen johtaa lukituksen / lukituksen avaamisen kaapelin kulumiseen ja lopulta rikkoutumiseen. Kaapeli voidaan korvata TRS:n Spectra-kaapelilla (P/N SPECTRA 400 ULTRA).



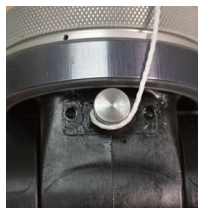
1. Irrota lukituksen / lukituksen avaamisen suojus. Tarkasta ruuvien ympärillä olevat pienet O-renkaat varmistaaksesi, että ne ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa. Jos ne eivät ole paikallaan tai ovat huonossa kunnossa, vaihda ne (soita Fillauer Motion Controliin).
2. Irrota kuluneen kaapelin jäännökset.
3. Tee uuteen kaapeliin umpisolmu ja polta pää varovasti haurastumisen estämiseksi.
4. Aseta kaapeli lukituksen / lukituksen avaamisen hihnapyörään. Solmun pitäisi kadota kokonaan reikään. Jos näin ei tapahdu, sido solmu uudelleen ja/tai leikkaa se.
5. Kierrä kaapeli hihnapyörän ympärille vastapäivään.
6. Aseta kaapeli kannessa olevan reiän läpi ja aseta se takaisin paikalleen. Varo, ettei kaapeli jää hihnapyörän ja suojuksen väliin.
7. Kiristä ruuvit uudelleen.
8. Sido ½ tuuman Spectra-kaapeliripustin kaapeliin kaksinkertaisella puoliikkaalla vetosolmulla, säädä pituus, tee kaapelin päähän umpisolmu ja sulata pää varovasti liekillä, jotta se ei haurastu.



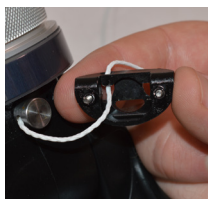
VAIHE 1



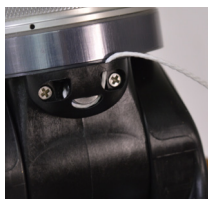
VAIHE 4



VAIHE 5



VAIHE 6



VAIHE 7



VAIHE 8

MAUI-sovellus iOS:lle

Pika-asennus: Motion Arm User Interfacelle Apple® iOS:lle (MAUI)

- Apple® App Storesta  lataa MAUI-sovellus. 
- Syötä proteesintekijän koodi: **PR-MCAK** . *Potilaat eivät tarvitse koodia.*
- Avaa sovellus ja noudata opetusohjelmaa.
- Siirry Yhdistä-näytölle  ja napauta Skannaa. 
- Syötä laitteen mukana toimitettu paritusavain. *Tämä avain on säilytettävä potilaan tiedoissa.*
- Laite on nyt kytketty MAUI-sovellukseen.
- Katkaise yhteys napauttamalla Yhdistä-kuvaketta vasemmassa alakulmassa  ja napauta sitten Katkaise yhteys. 

Vianmääritys

- Varmista, että laitteen akku on ladattu täyteen
- Vahvista, että laite on päällä
- Varmista, että et ole "simulointitilassa", kaksoisnapauttamalla Kotinäppäintä, pyyhkäisemällä MAUI pois näytöltä ja avaamalla sovellus uudelleen
- Bluetooth® on kytkettävä päälle asetuksissa  iOS-laitteesta
- Tietokuvake  antaa tietoja toiminnosta
- Toista opetusohjelma siirtymällä kohtaan  ja napauttamalla **Nollaa** Nollaa ohjattu opetusohjelma.

Laitteistovaatimukset

- iPad, iPhone, or iPod Touch running iOS 11 or later.



Download the
MAUI software on
the Apple Store.

Ilmoitukset

Vain yhden potilaan käyttöön

Jokainen amputoitu on yksilöllinen. Amputoidun raajan muoto, kunkin raajan tuottamat ohjaussignaalit ja tehtävät, joita amputoitu suorittaa päivän aikana, edellyttävät proteesin erityistä suunnittelua ja säätöä. Fillauer Motion Control -tuotteet valmistetaan yhdelle henkilölle sopiviksi.

Hävittäminen / jätteen käsittely

Tämä laite, mukaan lukien siihen liittyvä elektroniikka ja akut, on hävitettävä paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti. Tämä sisältää tarvittaessa bakteereja tai tartunnanaiheuttajia koskevat lait ja määräykset.

Vakavat vaaratilanteet

Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että laitteen käytön yhteydessä tapahtuu vakava vaaratilanne, käyttäjien on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja otettava yhteyttä proteesintekijään, paikalliseen toimivaltaiseen viranomaiseen ja Fillaueriin mahdollisimman pian. Lääkärien tulee ottaa aina välittömästi yhteyttä paikalliseen Fillauerin edustajaan ja paikalliseen toimivaltaiseen viranomaiseen, jos laite vikaantuu.

Rajoitettu takuu

Motion Armilla on 24 kuukauden takuu siitä, kun se on lähetetty Fillauer Companiesilta. Laajennettuja takuita on saatavilla, ja ne on ostettava 6 kuukauden kuluessa kyynärpäähän ostosta. Takuun alaiset tuotteet korjataan tai vaihdetaan (Fillauerin harkinnan mukaan) maksutta. Takuu raukeaa, jos Motion Arm on valmistettu tai asennettu Fillauerin suositusten vastaisesti tai jos sitä on muutettu mekaanisesti, elektronisesti tai rakenteellisesti millään tavalla. Takuu raukeaa, jos käsivarsi on altistunut syövyttävälle ympäristölle. Tämä takuu ei kata proteesin asennuskustannuksia tai klinisiä kustannuksia.

Palautuskäytäntö

Jälleenmyyntikelpoisessa kunnossa olevat tuotteet, jotka palautetaan 30 päivän kuluessa myynnistä, hyvitetään kokonaisuudessaan ilman palautusmaksua. Kaikissa tapauksissa, joissa tarvitaan kunnostusta tai korjausta, veloitetaan tuotteen palauttamisesta myyntikuntoon aiheutuvat kustannukset. Tuotteista, jotka on vastaanotettu 31–60 päivää myynnin jälkeen, veloitetaan 10 %:n palautusmaksu.

Tuotteista, jotka on vastaanotettu 61–90 päivää myynnin jälkeen, veloitetaan 15 %:n palautusmaksu. Tuotteita, jotka on palautettu yli 90 päivää myynnin jälkeen, ei vaihdeta tai hyvitetä.

Mikroprosessorin ohjelmistotiedot

Tekijänoikeus (c) 2009–2015 Atmel Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.

Uudelleenjakelu ja käyttö lähde- ja binäärimuodossa, muutoksin tai ilman, on sallittua edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Lähdekoodin uudelleenjakelussa on säilytettävä yllä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja seuraava vastuuvapauslauseke.
2. Binäärimuodossa tapahtuvissa uudelleenjakeluissa on mainittava edellä mainittu tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja seuraava vastuuvapauslauseke dokumentaatioissa ja/tai muussa jakelun mukana toimitetussa materiaalissa.
3. Atmelin nimeä ei saa käyttää tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden tukemiseen tai edistämiseen ilman erityistä kirjallista lupaa.
4. Tätä ohjelmistoa saa jakaa uudelleen ja käyttää vain Atmel-mikrokontrollerituotteen yhteydessä.

ATMEL TARJOAA TÄMÄN OHJELMISTON "SELLAISENAAN", JA KAIKKI NIMENOMAISET TAI IMPLISIITITSET TAKUUT, MUKAAN LUKIEN IMPLISIITITSET TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA, SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA LOUKKAAMATTOMUUDESTA, ON NIMENOMAISESTI JA ERITYISESTI HYLÄTTY. ATMEL EI OLE MISSÄÄN TAPAUKSESSA VASTUUSSA MISTÄÄN SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ, ESIMERKILLISISTÄ TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN KORVAAVIEN TAVAROIDEN TAI PALVELUJEN HANKINTA; KÄYTÖN, TIETOJEN TAI VOITTOJEN MENETYS TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), RIIPPUMATTA SIITÄ, MISTÄ NE OVAT AIHEUTUNEET JA MIHIN TAHANSA VASTUUTEORIAAN PERUSTUEN, RIIPPUMATTA SIITÄ, ONKO KYSE SOPIMUKSESTA, ANKARASTA VASTUUSTA VAI VAHINGONKORVAUSVELVOLLISUUDESTA (MUKAAN LUKIEN HUOLIMATTOMUUS TAI MUU), JOTKA JOHTUVAT MILLÄÄN TAVALLA TÄMÄN OHJELMISTON KÄYTÖSTÄ, VAIKKA TÄLLAISTEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUS OLISI TIEDOSSA.

Tekniset tiedot

Käyttölämpötila: 0–44°C

Kuljetus- ja säilytyslämpötila: –18–60 °C

Kuormitusraja (kyynärpää lukittuna): 65 Nm, kaikki suunnat (+/– 10 %)

Liikelaajuus: 0–145°

Olkavarren kierto: 360°, säädettävä kitkavastus

Paino: 771 grammaa

Paino laminoitikauluksella/kitkanauhalla: 816 g

Rakenteen korkeus: 45 mm

Laitteen käyttöikä: 5 vuotta

Mitat (kyynärpään kierron keskipisteestä):

Maksimipituus: 305 mm

Vakiopituus: 254 mm

Minimipituus: 203 mm

Valinnaiset ominaisuudet

Sähköinen MC ProWrist -kiertäjä

MC ETD tai ETD2, MC-käsi

Yhteensopiva TASKA®, i-limb®- ja bebionic®-käsien sekä muiden valmistajien liitälaitteiden kanssa

Akun tekniset tiedot

Nimellisjännite: 7,2 V

Nimelliskapasiteetti: 3000 mAh

Latausaika: 3 tuntia

IP-luokitus: IP67

Yhdenmukaisuuden ilmoitus

Tuote on lääkinällisistä laitteista annetun Euroopan komission asetuksen 2017/745 mukainen, ja se on rekisteröity Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirastoon. (Rekisterinumero 1723997)

Turvallisuusvaroit

Bluetooth 2.0- ja 4.0-laitteet, kuten Motion Arm, lähettävät vähän ionisoimatonta säteilyä. Altistuminen pienille määrille tämäntyyppistä säteilyä ei ole haitallista ihmisille.

Asiakastuki

Amerikka, Oseania, Japani

Fillauer Motion Control

115 N. Wright Brothers Dr.

Salt Lake City, UT 84116

801.326.3434

Faksi 801.978.0848

motioninfo@fillauer.com

Eurooppa, Afrikka, Aasia

Fillauer Europe

Kung Hans väg 2

192 68 Sollentuna, Ruotsi

+46 (0)8 505 332 00

support@fillauer.com

www.fillauer.com

Motion Armin
asennus, toiminnot
ja koulutus



Motion Arm ML:n ja EL:n asennusta ja käyttöä koskevat asiakirjat ja videot sekä sen kokoonpanon ja toiminnan parhaat käytännöt löytyvät verkosta:

www.fillauer.com/motion-arm-education

Tilaustiedot

Description	Tan	Brown	Jet Black
Motion Arm ML Standard	5010139	5010140	5010141
Motion Arm ML Short	5010163	5010164	5010165
Motion Arm ML Ultra Short	5010169	5010170	5010171
Motion Arm EL Standard	5010142	5010143	5010144
Motion Arm EL Short	5010166	5010167	5010168
Motion Arm EL Ultra Short	5010172	5010173	5010174
Motion Arm Lift Tab Kit	3011108	3011109	3011110
Humeral Lamination Collar Dummy Cap, Motion Arm			1100409
Temporary Humeral Plastic Lamination Collar Utah Arm/Motion Arm			2000139
Humeral Plastic Laminatino Collar Alignment Fixture (evaluation socket)			3010714
Lamination Ring, Motion Arm			3011118
4-Pin Input Manifold Dummy Plug			3011080
3-Pin Input Manifold Dummy Plug			1100404
Forearm Endcap			3010758
Motion Arm to Endcap Cable			3011107
Remote Lock/Unlock Switch - Pull, Motion Arm			3010263
MC ProWrist Rotator, 4-Band Sequential — 2-channel (compatible with Motion Arm)			5010056
MC ProWrist Rotator, 6-Band Sequential — 2-channel (compatible with Motion Arm)			5010157
Wall Charger for the Motion Arm			3011050
Motion Arm 2 Year Extended Warranty ML			5010147
Motion Arm 2 Year Extended Warranty EL			5010148

Lisätietoja liikevarren kanssa yhteensopivista rannerotaattoreista, päätelaitteista ja hahmontunnistusjärjestelmistä on verkkosivustolla www.fillauer.com.

Asiakastuki

Amerikka, Oseania, Japani

Motion Control, Inc.,

Fillauer-yhtiö

115 N. Wright Brothers Drive

Salt Lake City, UT 84116

+1 801-326-3434

motioninfo@fillauer.com

Eurooppa, Afrikka, Aasia

Fillauer Europe

Kung Hans väg 2

192 68 Sollentuna, Ruotsi

+46 (0)8 505 332 00

support@fillauer.com

Fillauer®



Fillauer

2710 Amnicola Highway

Chattanooga, TN 37406

+1 423.624.0946

www.fillauer.com



Fillauer Europe

Kung Hans väg 2

192 68 Sollentuna, Ruotsi

+46 (0)8 505 332 00



© Fillauer Motion Control, 1910117 REV B, 09-08-26