

ARTROMOT® ACTIVE-K

CPM · CAM · Coordination

NL · Gebruiksaanwijzing SW2.X



Inhoudsopgave

1. Informatie over het gebruik van de bewegingsslede	3
1.1 Toepassingsmogelijkheden	3
1.2 Behandeldoelen	3
1.3 Indicaties	3
1.4 Contra-indicaties	3
1.5 Bijwerkingen	3
2. Beschrijving van de ARTROMOT® ACTIVE-K	4
2.1 Uitleg met betrekking tot de functieonderdelen	5
2.2 Uitleg van de afstandsbediening	6
2.3 Verklaring van de pictogrammen	9
2.4 Verklaring van de symbolen (aansluitingen en typeplaatje)	11
3. Veiligheidsinstructies	13
4. Instellen van het apparaat	17
4.1 Aansluiten van het apparaat, functiecontrole, Omvang van de levering	17
4.2 Aansluiten van het externe spierstimulatie-apparaat	18
4.3 Aanpassen van de femurlengte	18
4.4 Aanpassen van de draagsledes	19
5. Instellen van de behandelwaarden	21
5.1 Algemene aanwijzingen voor het programmeren van de ARTROMOT® ACTIVE-K	21
5.2 Informatie over de behandelwaarden	23
5.3 Overige functies/instellingen	31
6. Informatie over de programma's	47
6.1 Programma Passief (CPM)	47
6.2 Programma Actief (CAM)	49
6.3 Programma Coördinatie	52
7. Onderhoud, service en transport	64
7.1 Onderhoud	64
7.2 Service (vervangen van de zekeringen)	64
7.3 Transport	65
8. Milieubescherming	66
9. Technische gegevens	66
10. IEC 60601-1-2:2007 en IEC 60601-1-11:2010	68
10.1 Elektromagnetische straling	68
10.2 Elektromagnetische stoornvastheid	69
10.3 Aanbevolen beschermingsafstand	71
11. Contact	72
12. Technische service	73
12.1 Technische hotline	73
12.2 Verzending	73
12.3 Vervanging van onderdelen	73
13. Accessoires en toebehoren	74
14. Conformiteitsverklaring	75

1. Informatie over het gebruik van de bewegingsslede (Bedoeld gebruik)

1.1 Toepassingsmogelijkheden

De **ARTROMOT® ACTIVE-K** is een gemotoriseerde bewegingsslede. Bij postoperatieve revalidatie combineert het apparaat het nut van continue passieve beweging (**CPM-therapie = Continuous Passiv Action**), de mobilisatie, met het nut van een gecontroleerde actieve beweging (**CAM-therapie = Controlled Active Action**) - van een neuromusculaire training, voor het verminderen van de functionele instabiliteit. De bewegingsslede ARTROMOT® ACTIVE-K maakt niet alleen een continue passieve beweging mogelijk, maar in het verdere verloop van de behandeling ook een gecontroleerde actieve beweging van het knie- en heupgewricht. De bewegingsslede ARTROMOT® ACTIVE-K is geen trainingsapparaat, maar een apparaat voor een vroege mobilisatie met de opties voor actief oefenen van coördinatie en vroege functionele spierversterking.

De bewegingsslede ARTROMOT® ACTIVE-K is zowel in ziekenhuis/praktijk als voor verhuurservice een belangrijke aanvulling op de medisch-therapeutische behandeling.

1.2 Behandeldoelen

De bewegingsbehandeling met de ARTROMOT® ACTIVE-K is voornamelijk bedoeld voor het vermijden van schadelijke effecten door immobilisatie, voor het snel terugkrijgen van een pijnvrije beweeglijkheid van het gewricht evenals het bevorderen van een sneller genezingsproces met een goed functioneel resultaat.

Daarnaast dient de actieve component van het product voor een snellere functionele verhoging van de propriocepsis en daarmee een betere coördinatie van het geopereerde gewricht.

Andere behandeldoelen zijn:

- Het verbeteren van de gewrichtsstofwisseling
- Het voorkomen van verstijven van het gewricht
- Het ondersteunen van de opbouw van het kraakbeenoppervlak en de genezing van het bandletsel
- Een snellere absorptie van afbraakstoffen

- Een verbeterde lymfe- en bloedcirculatie
- Het voorkomen van trombose en embolieën
- Het overbruggen van de tijd tussen passief bewegen en actief trainen in het revalidatie-proces (training met apparaten)
- Het verhogen van de coördinatie en de propriocepsis na een operatie

1.3 Indicaties

De bewegingsslede is geschikt voor de behandeling van de meest voorkomende letsets van het knie- en heupgewricht, postoperatieve aandoeningen en gewrichtsaandoeningen, bijvoorbeeld:

- gewrichtsdistorsies en -contusies
- artrotomieën en artroscopieën in combinatie met synovectomie, arthrolyse of andere intra-articulaire procedures
- gewrichtsmobilisatie onder narcose
- operatief behandelde fracturen, pseudoarthrosen en varus/valgusoperaties
- kruisbandplastieken of kruisbandreconstructies
- implantatie van endoprothesen

1.4 Contra-indicaties

De **ARTROMOT® ACTIVE-K** mag niet gebruikt worden bij:

- acute ontstekingen van het schoudergewricht, tenzij uitdrukkelijk door de arts voorgeschreven
- spastische verlammingen
- instabiele osteosynthesen

1.5 Bijwerkingen

Bij zowel CPM-bewegingssledes als CAM-bewegingssledes zijn er op dit moment geen bijwerkingen, gewenst noch ongewenst, bekend.

2. Beschrijving van de ARTROMOT® ACTIVE-K

De gemotoriseerde bewegingsslede maakt actieve en passieve bewegingen in het kniegewricht mogelijk in

**extensie/flexierichting van
-10 -0 -120 graden**

en in het heupgewricht in

**extensie/flexierichting van
0 -10 -115 90 graden.**

De bewegingsuitslag kan hierbij in stappen van één graad ingesteld worden.

Bij de actieve werking kunnen daarnaast weerstanden zowel in ingestelde bewegingsrichting als daar tegenin, van 1 tot 30 kilo in stappen van één kilo ingesteld worden.

Bovendien beschikt de bewegingsslede over een speciaal programma voor het verhogen van de propriocepsis, waarmee ook de coördinatie en vroege functionele stabiliteit verbeteren.

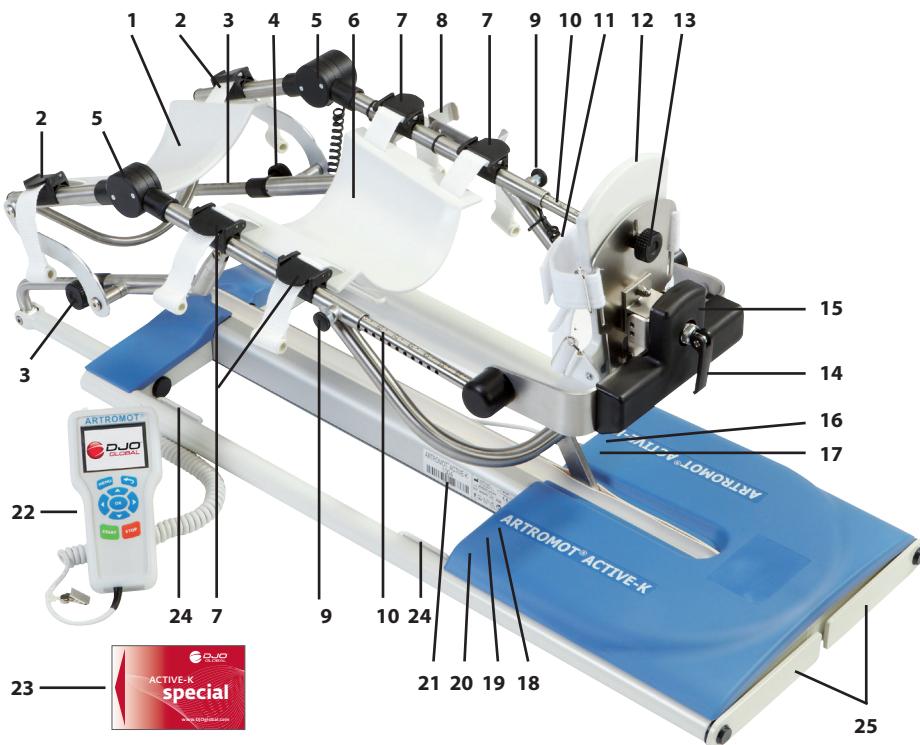
De **ARTROMOT® ACTIVE-K** onderscheidt zich onder andere door de volgende kenmerken:

- anatomisch juiste instelbaarheid
- fysiologisch bewegingsverloop
- afstandsbediening voor het nauwkeurig instellen van alle behandelwaarden
- eenvoudige bediening van de afstandsbediening door middel van pictogrammen
- chipkaart voor het opslaan van de geprogrammeerde waarden

Bioverdraagzaamheid

De onderdelen van de **ARTROMOT® ACTIVE-K** die tijdens gebruik contact maken met de patiënt, zijn zo uitgevoerd dat ze aan de bioverdraagzaamheidseisen van toepasselijke standaards voldoen.

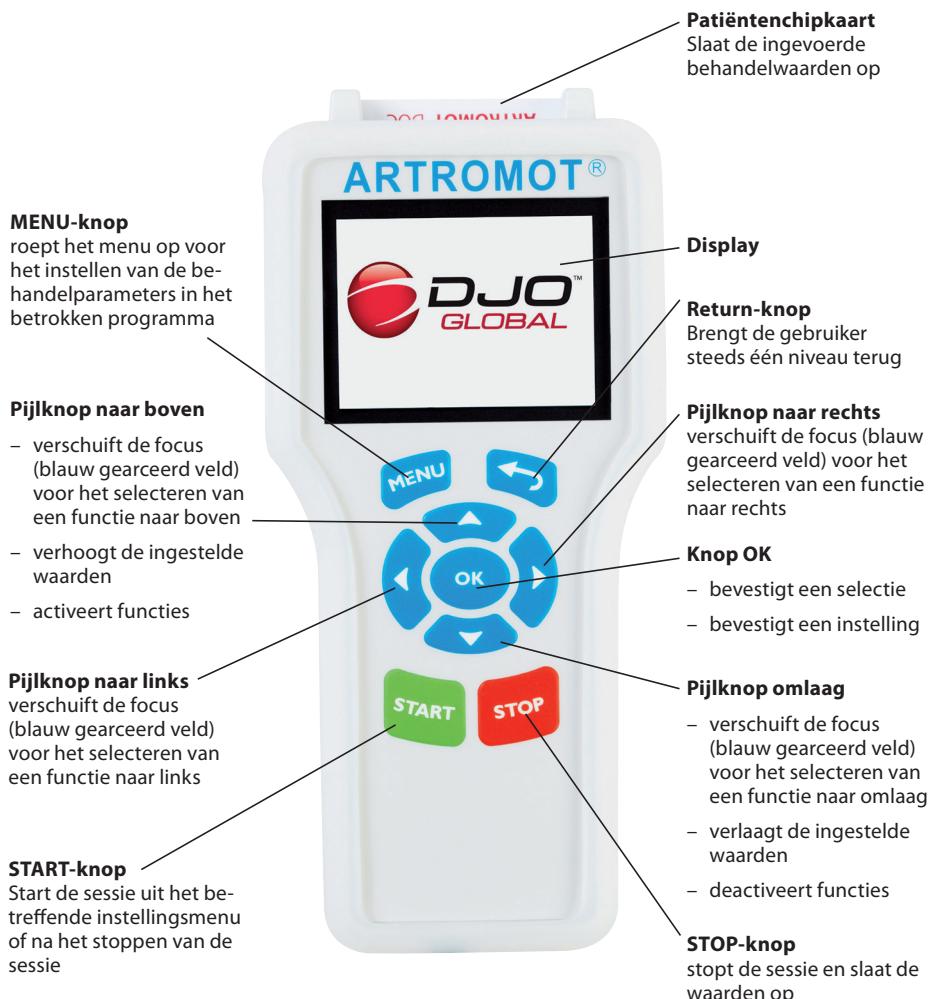
2.1 Uitleg met betrekking tot de functieonderdelen



1. Dijbeenslede
2. Klemhendel voor het instellen van de hoogte van de dijbeenslede
3. Bovenbeenlengteschaal (femurlengteschaal)
4. Instelschroef voor het instellen van bovenbeenlengte (femurlengte)
5. Draaipunt van de bewegingsslede ter hoogte van de knie met lichtdiode voor de ingestelde kracht tijdens de actieve werking
6. Onderbeenslede
7. Klemhendel voor het instellen van de hoogte van de enkelslede
8. Houder voor de afstandsbediening
9. Instelschroef voor het instellen van de onderbeenlengte (tibialengte)
10. Onderbeenlengteschaal (tibialengteschaal)
11. Band voor het vastmaken van de voet op de voetplaat
12. Voetplaat
13. Instelschroef voor het instellen van de hoogte van de voetplaat
14. Klemhendel voor het instellen van de rotatie van de voetplaat
15. Sensor voor het meten van de uitgeoefende kracht
16. Aansluiting voor de bedieningskabel van de ARTROSTIM®-FOCUSplus
17. Aansluiting voor de afstandsbediening
18. Aansluiting voor de stroomkabel
19. Zekering
20. Aan/uit-schakelaar
21. Typelabel
22. Afstandsbediening
23. Patiëntenchipkaart
24. Gleuven voor het aanbrengen van de bevestigingsbanden
25. Vleugels voor het bevestigen van de slede aan het voeteneind van het bed

2.2 Uitleg van de afstandsbediening

2.2.1 Knoppen van de afstandsbediening



Opmerking

Tijdens de werking van de slede dienen alle knoppen als NOODSTOP-knop.

2.2.2 Afstandsbediening in de keuzemode Hoofdmenu

Kopregel met weergave van:

Huidige displayweergave/functie
Hier symbool: Hoofdmenu

Huidige gemaakte functie
Hier Passief (CPM)

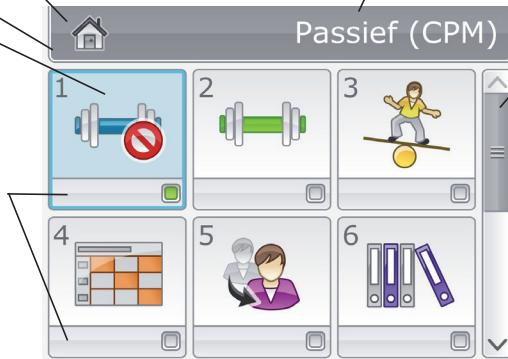
Focus

(veld is blauw
geactiveerd)
markeert de
huidige functie
voor selectie

Statusbalken

geven de huidige
status van de
betreffende
functie aan:

- Groene lampjes,
functie actief
- Waarde van
de ingestelde
functie



Scrolbalk,
geeft aan of er
verder nog functies
onder of boven de
momenteel weergegeven
functies beschikbaar zijn

2.2.3 Afstandsbediening in programmeermodus Instelbare waarden

Geselecteerd programma

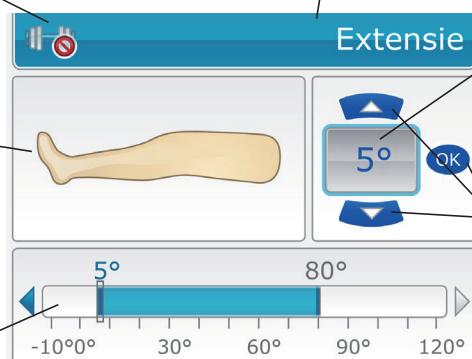
Hier: Passief programma (CPM) en de
indeling van het programma, hier: 1.1

Geselecteerde parameters

Hier: passieve instelling extensie

**Symbol van de
geselecteerde
parameters**

Hier: passieve
instelling extensie



**Huidige
toestand van
de gekozen
functie**
Hier:
extensiehoek

**Weergave van
de knop voor het
verstellen van de
huidige instelling**
Hier:

- pijl naar boven, om te verhogen
- pijl omlaag, om te verlagen
- OK, om de instelling over te nemen

Aanvullende informatie,

Alleen weergave als dat nodig is

Hier: huidige grenswaarden van de bewegingsuitslag.

Blaauw = waarde die versteld kan worden (hier: extensie);

Grijs = huidige toestand van de tweede bijbehorende waarde (hier: flexie)

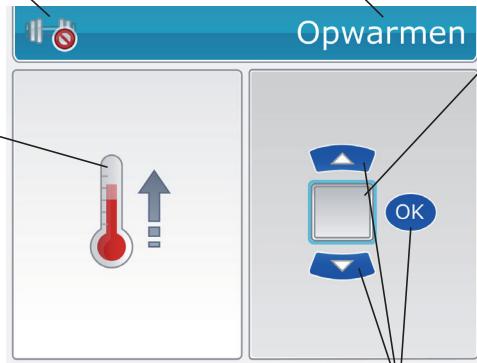
en huidige positie van de bewegingsslede (kleine balk)

2.2.4 Afstandsbediening in programmeermodus Activeerbare functies

Geselecteerd programma
Hier: Passief (CPM)

Geselecteerde parameters
Hier: Warming-upprogramma

Symbol van de geselecteerde parameters
Hier: Warming-upprogramma



Huidige toestand van de gekozen functie
Hier: Warming-upprogramma gedeactiveerd
Bij geactiveerde functie wordt het vakje groen en verschijnt er een vinkje.

Weergave van de knop voor het verstellen van de huidige instelling

- Hier:
- pijl naar boven, om te activeren
 - pijl omlaag, om te deactiveren
 - OK, voor het overnemen van de instelling

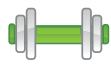
2.3 Verklaring van de pictogrammen

2.3.1 Algemene, instelbare behandelparameters

Programma's



Passief (CPM)



Actief (CAM)



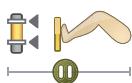
Coördinatie



Behandelplannen

Voor het selecteren van beschikbare subprogramma's bij het programma:

Coördinatie:

Kracht
vasthouden
statischKracht
vasthouden
dynamischHoek vinden
passiefHoek vinden
actief

Vrije training

Behandelplannen:

Kruisband
(ACL/PCL)

Kraakbeen



Prothese

Selecteren van de
stappen

Demo

Instelbare parameters

Extensie (strekken)
passief instellenFlexie (buigen)
passief instellenactief instellen
(beweginguitslag)Timer
(behandeltijd)

Snelheid

Warming-up-
programma
(passief)

Pauze extensie



Pauze flexie



Spierstimulatie

Omkeren
belasting

Kracht extensie



Kracht flexie



Actieve zone

Krachtbereik
ExtensieKrachtbereik
Flexie

2.3.2 Overige symbolen

Parameter	Functies/instellingen die geselecteerd kunnen worden				
	Nieuwe patiënt				
		Totale behandeltijd Patiënt		Behandelverloop-documentatie	
		Taalinstelling		Helderheid	
		Volume			
		Transport		Totale behandeltijd van het apparaat	
		Blokkeerfunctie gedeactiveerd			
		Blokkeerfunctie actief Niveau 1		Blokkeerfunctie actief Niveau 2	
				Blokkeerfunctie actief Niveau 3	
					Blokkeerfunctie actief Niveau 4

2.4 Verklaring van de symbolen (aansluitingen en typeplaatje)

- ~ Wisselstroom
-  Bij serienummer < 2.000:
Apparaat van veiligheidsklasse I. Het medische product moet geaard worden!
-  Bij serienummer > 2.000:
Apparaat van veiligheidsklasse II. Het medische product is dubbel geïsoleerd.
-  Toepassingsdeel type B
- O Hoofdschakelaar UIT
- I Hoofdschakelaar AAN
-  Naast dit fabriekssymbool staat het productiejaar aangegeven
-  Naast dit fabriekssymbool staat de fabrikant aangegeven
- REF** Naast dit symbool staat het artikelnummer aangegeven
- CE-0297** Het apparaat voldoet aan de richtlijnen van de Raad voor medische producten 93/42/EEG, die door DQS Medizinprodukte GmbH gecontroleerd en toegelaten zijn
- SN** Naast dit symbool staat het serienummer aangegeven
-  Voorzichtig! Waarschuwingen in gebruiksaanwijzing opvolgen!
-  Neem de gebruiksaanwijzing in acht
-  Niet met het overige huisvuil weggooien
-  Tegen vocht beschermen

De IP-classificering geeft de mate van bescherming en daarmee de geschiktheid van het apparaat voor toepassingen onder verschillende omgevingsomstandigheden aan.

IP21 betekent:

2 is de mate van bescherming tegen contact en vreemde deeltjes

IP21

De 2 betekent:

- Bescherming tegen contact: Beschermd tegen toegang met een vinger
- Bescherming tegen vreemde deeltjes: Beschermd tegen vaste vreemde deeltjes (met een diameter vanaf 12,5 mm)

1 is de mate van bescherming tegen water

De 1 betekent: Beschermd tegen recht omlaag vallende waterdruppels



3V type CR2032 (kan niet door de gebruiker verwisseld worden! Neem contact op met de technische dienst)



Waarschuwingssymbool beknellingsgevaar!

Waarschuwing! Afhankelijk van de apparatiestellingen bestaat bij de bewegende delen van het apparaat het gevaar op kneuzingen!

Let in het bijzonder op kleine kinderen en zuigelingen!

3. Veiligheidsinstructies

Verklaring

Lees de veiligheidsinstructies zorgvuldig door voordat u de bewegingsslede in gebruik neemt. De veiligheidsinstructies zijn als volgt gekenmerkt:

⚠ Gevaar!

Maakt u attent op een direct dreigend gevaar. Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ Waarschuwing!

Maakt u attent op een gevaarlijke situatie. Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ Voorzichtig!

Maakt u attent op een mogelijk gevaarlijke situatie. Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot letsel en/of beschadiging van het apparaat.

Veiligheidsinstructies

⚠ Gevaar!

Explosiegevaar — De ARTROMOT® ACTIVE-K is niet geschikt voor gebruik in medisch gebruikte ruimtes waar explosiegevaar is. Situaties met gevaar voor explosie kunnen ontstaan door het gebruik van brandbare anesthesiemiddelen en middelen voor de reiniging en desinfectie van de huid.

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor de patiënt —

- De ARTROMOT® ACTIVE-K mag alleen door bevoegde personen bediend worden. Bevoegde personen zijn personen die opgeleid zijn in het gebruik van het apparaat en die bekend zijn met de inhoud van deze gebruiksaanwijzing.

- De gebruiker dient zich voor iedere sessie te overtuigen dat het apparaat veilig functioneert en in goede conditie verkeert. In het bijzonder moeten de kabels en stekkers op beschadigingen gecontroleerd worden. Beschadigde onderdelen dienen onmiddellijk vervangen te worden.

- Voor begonnen wordt met een behandeling dient u het apparaat te laten proefdraaien waarbij u het apparaat meerdere bewegingscycli zonder en daarna met patiënt laat doorlopen. Van alle instelschroeven dient gecontroleerd te worden of ze goed vastgedraaid zijn.

- De behandeling dient onmiddellijk afgebroken te worden, als er twijfel is over de juiste instelling van het apparaat en/of programmering.

- Er dient gecontroleerd worden of de patiënt in de anatomisch juiste positie is geplaatst. Hiervoor kunt u de volgende instellingen/positioneringen controleren:

1. Femurlengte
2. Gewrichtsas van de knie
3. Onderbeenlengte en rotatiepositie van het been
4. Sledes voor het onder- en bovenbeen

- De beweging moet altijd pijnvrij verlopen.

- De patiënt moet tijdens het geplaatst worden op de slede en tijdens het gebruik van de slede bij volle bewustzijn zijn.

- De keuze voor de te programmeren behandelparameters en het bijbehorende te gebruiken behandelprogramma kan en mag alleen door de behandelend arts of therapeut gemaakt worden. In elk individuele geval moet de arts of therapeut besluiten of de bewegingsslede bij de patiënt gebruikt mag worden.

- De afstandsbediening van de ARTROMOT® ACTIVE-K moet aan de patiënt uitgelegd worden en dient binnen handbereik van de patiënt zijn, zodat de patiënt indien nodig de behandeling kan onderbreken. Bij patiënten die niet in staat zijn de afstandsbediening te bedienen, bijvoorbeeld bij verlamming, mag de behandeling alleen onder voortdurend toezicht van deskundig personeel uitgevoerd worden.

- Nadat de gegevens op de patiëntenship-kaart zijn opgeslagen, wordt deze voorzien van de naam van de patiënt en mag dan uitsluitend voor deze patiënt gebruikt worden.
- Als de patiëntenshipkaart voor een andere patiënt gebruikt wordt, moet gecontroleerd worden of de gegevens van de vorige patiënt gewist zijn (zie Nieuwe patiënt, paragraaf 5.3.2).
- Er mogen alleen originele chipkaarten gebruikt worden.
- De ARTROMOT® ACTIVE-K mag alleen met accessoires gebruikt worden die goedgekeurd zijn door DJO Global.
- Het is niet toegestaan om zonder de schriftelijke toestemming van de fabrikant, een wijziging aan het hier beschreven medische product aan te brengen.
- Let op dat er geen lichaamsdelen of voorwerpen (zoals dekens, kussens, kabels enz.) in de bewegende delen van de slede kunnen komen.
- Het is niet toegestaan om met behulp van twee bewegingssledes beide benen tegelijk te behandelen, omdat de bewegingselementen daardoor in elkaar kunnen haken.
- Bij gebruik van de bewegingsslede in de programma's Actief of Coördinatie kunnen de bevestigingsvleugels (25) naar beneden geklappt worden om te voorkomen dat de slede aan het voeteneind van de matras gaat schuiven.
- De stabilisatievleugels dienen uitsluitend om te voorkomen dat het apparaat gaat schuiven. Ze mogen niet gebruikt worden om de slede schuin te zetten.
- De ARTROMOT® ACTIVE-K mag alleen met ingeklapte stabilisatievleugels getransporteerd worden om te voorkomen dat vingers afgekneld worden.
- Tijdens de sessie moet er altijd opgelet worden dat de slede goed bevestigd is en stabiel staat. De ARTROMOT ACTIVE-K mag alleen gebruikt worden op een ondergrond die ervoor zorgt dat dit gewaarborgd is. Een te zachte of instabiele ondergrond (zoals een waterbed) is hiervoor niet geschikt.

- Bij de volgende indicaties/omstandigheden is in het bijzonder voorzichtigheid geboden. Het apparaat mag - steeds na beoordeling door de behandelend arts - alleen onder toezicht gebruikt worden en alleen binnen de door de behandelend arts aangegeven parameters. Anders zou de belasting voor de patiënt te hoog kunnen zijn:

1. Hypertonus (> ernstgraad 2), ischemische hartaandoeningen en cerebrovasculaire aandoeningen
2. Hart- en vaatziekten
3. Zwangerschap
4. Leeftijd: onder de 16 jaar

Waarschuwing!

- Bijzondere voorzichtigheid is geboden in aanwezigheid van kleine kinderen en zuigelingen! Houd voldoende veiligheidsafstand van het apparaat in acht!
- Laat het apparaat nooit aan staan zonder toezicht! Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact!
- Sla het apparaat na gebruik op een veilige plaats op! Let er bij het opslaan op dat het apparaat niet kan vallen!
- **Het apparaat is niet bestemd als speeltoestel!**

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor elektrische schok — De volgende waarschuwingen moeten in acht genomen worden. Anders treedt er voor de patiënt, gebruiker en assistenten een levensgevaarlijke situatie op.

- **Voor ingebruikname** van het apparaat dient u zich ervan te overtuigen, dat de ARTROMOT® ACTIVE-K op kamertemperatuur is. Als het apparaat bij temperaturen onder 0 vervoerd is dient het ongeveer twee uur bij kamertemperatuur neergezet te worden, tot eventueel aanwezig condenswater opgedroogd is.
- De ARTROMOT® ACTIVE-K mag alleen in **droge ruimtes** gebruikt worden.
- Als u het apparaat van de netstroom wilt afhalen, dient u eerst de stekker uit het stopcontact te halen en daarna de kabel uit het apparaat te nemen.
- Als het apparaat gekoppeld wordt aan andere apparaten of aan een samenstelling van medische systemen, dient gecontroleerd te worden dat er geen gevaar kan optreden door de summering van afvoerstroom. U kunt zich voor meer informatie wenden tot DJO Global.
- Voor de aansluiting op de netstroom mag geen gebruik gemaakt worden van een verlengsnoer met een stekkerbox voor meerdere stekkers. De ARTROMOT® ACTIVE-K mag alleen aangesloten worden op een **goedgekeurd stopcontact met randaarde**. Voor het aansluiten op de netstroom dient de stroomkabel volledig afgerold en zo neergelegd te worden dat de kabel tijdens gebruik niet tussen beweegbare delen kan komen.
- Voordat het apparaat gereinigd of gerepareerd wordt, dient de **stekker uit het stopcontact genomen te worden**.
- Er mag **geen vloeistof** in de bewegingsslede of in de afstandsbediening komen. Als er vloeistof in het apparaat gekomen is, mag de ARTROMOT® ACTIVE-K pas na controle door de klantenservice weer gebruikt worden.

⚠ Waarschuwing!

Functiestoringen van het apparaat —

- Magnetische en elektrische velden kunnen de werking van het apparaat beïnvloeden. Controleer bij het gebruik van het apparaat of alle andere apparaten in de buurt voldoen aan hun relevante EMV-eisen. Röntgenapparatuur, computertomografen, radiozendapparatuur, mobiele telefoons en soortgelijke apparatuur kunnen andere apparatuur storen, omdat ze wettelijk hogere elektromagnetische straling mogen afgeven. Zorg bij zulke apparatuur voor voldoende afstand en voer voor gebruik een functiecontrole uit.
- **Reparatie- en servicewerkzaamheden** mogen alleen door bevoegde personen uitgevoerd worden. Alleen personen die voldoende training gekregen hebben van een door de fabrikant aangewezen gekwalificeerde persoon, zijn bevoegd.
- **Alle kabels kunnen langs de zijkant onder de slede doorgevoerd** en neergelegd worden, zodat ze tijdens gebruik niet in beweeglijke delen kunnen komen.
- Controleer de ARTROMOT® ACTIVE-K minstens **eenmaal per jaar** op mogelijke beschadigingen of losse contacten. Beschadige of versleten onderdelen moeten direct door bevoegd personeel door middel van originele onderdelen vervangen worden.

⚠ Voorzichtig!

Voorkomen van schuur- en drukplekken — Let er bij **zwaarlijvige, bijzonder grote en zeer kleine** patiënten op dat u schuur- en drukplekken voorkomt. Leg eventueel het been in een lichte abductie.

⚠ Voorzichtig!

Beschadigingen aan het apparaat —

- Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning en frequentie die op het typeplaatje vermeld staan.
- De **maximale duurbelasting** van de beensledes bedraagt **30 kg in horizontale en 30 kg in de verticale richting**.
- Let erop dat **geen voorwerpen** (zoals dekens, kussens, kabels enz.) **in de bewegende delen** van de slee kunnen komen.
- Bescherm de ARTROMOT® ACTIVE-K tegen direct zonlicht, omdat anders onderdelen te warm kunnen worden.
Het is ook aan te raden voldoende afstand tot hete objecten aan te houden, om een overmatige verwarming te voorkomen.
- De aanwezigheid van kinderen, huisdieren en insecten heeft over het algemeen geen gevolgen voor de prestaties van het apparaat. Voorkom echter mogelijke vervuiling van de slee door de genoemde groepen en door stof en pluizen, en probeer deze zo ver mogelijk bij de slee vandaan te houden. De vermelde veiligheidsaanwijzingen zijn van kracht.

4. Instellen van het apparaat

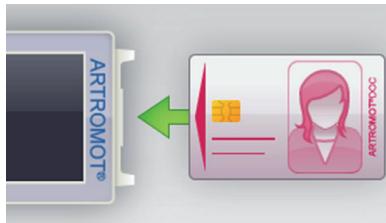
Opmerking: Voor een overzicht van de functieelementen raadpleegt u pagina 5!

4.1 Aansluiten van het apparaat, functiecontrole, Omvang van de levering

Het apparaat wordt met het volgende geleverd: basisapparaat, afstandsbediening (22), patiëntchipkaart (23), stroomkabel (zonder afbeelding), voetplaat (12), klemhendel voor het instellen van de rotatie en de bevestiging van de voetplaat (14), gebruiksaanwijzing

1. Monteer de voetplaat (12) waarbij u het uitsteeksel van de sensorbehuizing (15) op de voetbeugel schuift, en de klemhendel (14) op het uiteinde vastschroeft.
2. Sluit de afstandsbediening (22) op de hiervoor bestemde aansluiting (17) aan, waarbij u stekker in de aansluiting steekt en vastschroeft.
3. Sluit de **stroomkabel** aan op de aansluitbus (18) op het apparaat en steek hierna de **stekker** in een stopcontact met randaarde (100-240 volt, 50/60 Hertz).
4. Schakel het apparaat aan door middel van de **aan/uit-schakelaar** (20).
5. Breng de slede als volgt in de **uitgangspositie**:

- **Eerste instelling bij een nieuwe patiënt**
Schuif de originele patiëntchipkaart (23) in de afstandsbediening (22).



Druk op de afstandsbediening op de knop **MENU** , tot het **hoofdmenu** (selectie van programma's) weergegeven wordt.

Verschuif de focus (blauw gearceerd veld) om een functie (blauw kader om een veld) te selecteren met de pijlknoppen, tot de functie Nieuwe patiënt

Selecteer de functie met de knop en activeer de functie met de knop Pijltje omhoog .

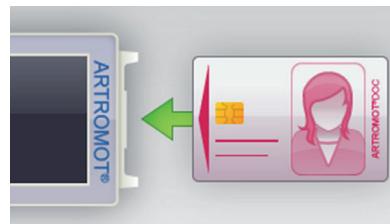
Bevestig de instelling met de knop . Het startscherm verschijnt om naar de beginpositie te gaan.

Druk op de knop .

De beginpositie voor het instellen van de beweging (40° flexie) wordt automatisch ingenomen. In het display verschijnt het hoofdmenu.

– Instelling met een al geprogrammeerde chipkaart

Schuif de originele patiëntchipkaart (23) in de afstandsbediening (22).



Druk op de knop .

De uitgangspositie (ingestelde extensie + 10°) wordt automatisch aangenomen.

Functiecontrole:

Als u de afstandsbediening zoals boven beschreven kunt bedienen en de **ARTROMOT® ACTIVE-K** naar de uitgangspositie beweegt, dan werkt het apparaat foutloos.

De beginpositie is:

- bij gebruik van een al geprogrammeerde chipkaart:

ingestelde extensiehoek + 10°

- na programmering Nieuwe patiënt: stoppositie = 40°

Het apparaat voert tijdens de werking voortdurend een interne functiecontrole uit. Stuit het apparaat daarbij op een fout, dan

- klinkt er een waarschuwingssignaal
- schakelt het apparaat onmiddellijk uit
- verschijnt de melding ERROR met een stingscode (bv. ERROR 5) op het display.

Controleer hierbij, als de sledge is uitgeschakeld, of de stekker goed aangesloten is. Mocht de foutmelding na het weer aanzetten aanhouden, dan mag u het apparaat pas na controle door de Klantendienst weer gebruiken.

4.2 Aansluiten van het externe spierstimulatie-apparaat

⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt, Functiestoringen van het apparaat — Aan de bewegingsslede **ARTROMOT® ACTIVE-K** mag uitsluitend het spierstimulatie-apparatuur van de firma ORMED GmbH (fabrikant Empi Inc., Verenigde Staten) van het type **ARTROSTIM® FOCUS®plus** met EN 60601-goedkeuring aangesloten worden.

Het spierstimulatie-apparaat mag alleen met de verbindingskabel Spierstimulatie (artikelnr. 2.0037.024) aangesloten worden. Deze kunt u apart bij DJO Global bestellen.

- Sluit de stekkerplug aan op het spierstimulatie-apparaat **ARTROSTIM® FOCUS®plus**.



- Sluit de connector aan op de aansluitbus van de verbindingskabel (16) van de **ARTROMOT® ACTIVE-K** en draai de stekker rechtsom aan.
- Zet eerst de **ARTROMOT® ACTIVE-K** en daarna het spierstimulatie-apparaat aan.

Opmerking

- Lees voor het aansluiten en programmeren van het spierstimulatie-apparaat de apart bij de **ARTROSTIM® FOCUS®plus** bijgeleverde gebruiksaanwijzing.
- De functie EMS-apparaat is uitsluitend in het programma Passief beschikbaar.
- De **ARTROMOT® ACTIVE-K** synchroniseert uitsluitend de bewegingstherapie met de elektrotherapie. De behandelparameters van beide behandelingen moeten apart op het betreffende apparaat geprogrammeerd worden.

4.3 Aanpassen van de femurlengte

- Meet de **femurlengte** van de patiënt op van de trochanter major tot de buitenste gewrichtsspleet van de knie (Afb. A).



Afb. A

- Breng de sledge naar de uitgangspositie (zie paragraaf 4.1).
- Stel nu de gemeten waarde in op de **femurschaal** (3) van de bewegingsslede in (Afb. B):



Afb. B

- Draai beide stelschroeven (4) los. (Draai de stelschroeven zodanig los, dat het uitschuifbare deel zonder weerstand versteld kan worden).
- Trek de schalen (3) tot de gewenste lengte uit.
- Maak de lengte-instelling weer met de stelschroeven (4) vast.

⚠ Voorzichtig!

Beschadigingen aan het apparaat — Probeer het uitschuifbare gedeelte niet helemaal uit de femurschaal te trekken.

4.4 Aanpassen van de draagsledes

- Breng de **draagsledes** (1, 6 en 12) voordat u het been van de patiënt erop legt, zoveel mogelijk in de te verwachten positie.
- De **voetplaat** (12) stelt u in op de lengte van het onderbeen van de patiënt, door de stelschroef (9) (Afb. C) los te draaien. De stelschroef kan hiervoor in de geopende



positie vastgezet worden. Afb. C
Door het losmaken van de klemhendel (14) past u de voetplaat aan voor de rotatie en door het losmaken instelschroef (13) voor de hoogte van de patiënt (Afb. D en E).



Afb. D



Afb. E

- De **onderbeenslede** (6) en de **dijbeenslede** (1) kunt u door het openen van de klemhendels (2 en 7) in hoogte verstellen (Afb. F en G).



Afb. F



Afb. G

- Leg nu het been van de patiënt in de slede en stel de slede nu precies in door middel van het herhalen van de onder 1 beschreven stappen.

⚠ Voorzichtig!

Beschadiging van het apparaat — Dek de been sledes af met tissuepapier als u de ARTRO-MOT® ACTIVE-K direct postoperatief gebruikt. Zo voorkomt u eventuele kleurveranderingen.

⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt — Let erop dat de draaihoeken van de bewegingsslede en het kniegewricht zowel in het verticale als horizontale vlak overeenstemmen (Afb. H).

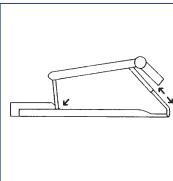


Afb. H

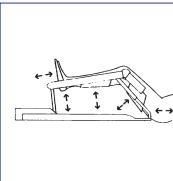
Pictogram 1:
Afmeten van de femurlengte van de patiënt van de trochanter major tot de buitenste gewrichtsspleet van de knie



Pictogram 2:
Bewegingsslede naar de uitgangspositie laten bewegen (zie paragraaf 4.1) en de gemeten femurlengte op de slede instellen.



Pictogram 3:
Hoogte van de onder- en bovenbeenslede instellen. Voetplaat op de hoogte en lengte van het onderbeen instellen.



⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt — De vleugels dienen uitsluitend om het apparaat in het bed van een patiënt te stabiliseren en mogen niet gebruikt worden om een hellingshoek in te stellen.

Houd het apparaat bij het verplaatsen met uitgeklapte vleugels altijd zo vast dat uw vingers niet ingeklemd kunnen raken.

Zorg voor een veilige stand van de sled. Dit kan alleen bereikt worden op een stabiele ondergrond. Het gebruik in bijvoorbeeld waterbedden of dergelijke instabiele ondergrond is onacceptabel.

Opmerking

Om de stabiliteit van de ARTROMOT® ACTIVE-K tijdens de werking te optimaliseren, kan de bewegingsslede met een band aan een behandelblad bevestigd worden. De band kan met behulp van de vier gleufjes (24) aan de slede bevestigd worden.

Bovendien zijn er aan het voeteneinde van de sledes twee verstelbare vleugels (25) aangebracht. Deze vleugels kunnen uitgeklapt worden om de sledes daarmee aan het voeteneinde van het behandelblad of het bed vast te zetten. Klap hiervoor de vleugels naar beneden. Bij gebruik in een bed kunt u de vleugels het beste tussen het matras en het bedframe zetten, zodat zowel trek- als drukkrachten optimaal opgenomen kunnen worden.

5. Instellen van de behandelwaarden

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor de patiënt — **Voor begonnen wordt met een behandeling** dient u het apparaat te laten **proefdraaien** waarbij u het apparaat meerdere bewegingscycli zonder patiënt laat doorlopen. Laat het apparaat daarna proefdraaien met de patiënt en let er op dat de bewegingen pijnvrij plaatsvinden.

Opmerking: Zie ook de paragrafen 2.2 en 2.3!

5.1 Algemene aanwijzingen voor het programmeren van de ARTROMOT® ACTIVE-K

Eerste instelling met chipkaart 'Special' (rood)

Zet de bewegingsslede met de aan/uit-schakelaar (20) aan.

Op het display verschijnt het hoofdmenu voor het selecteren van het desbetreffende programma (Passief, Actief, Coördinatie), de behandelplannen, de documentatiefunctie, de functie Nieuwe patiënt of de functie Instellingen. De momenteel actieve instelling is met een groene punt in het vakje onder het symbool gemarkeerd.

In de kopregel zie u het symbool  voor het hoofdmenu. Daarnaast wordt de momenteel gemarkeerde selectie aangegeven (hier Passief [CPM]).

De scrolllijst aan de rechterkant van de pagina op het displays geeft weer of er verder nog functies beschikbaar zijn. U kunt uw keuze selecteren door de focus (blauw gearceerd veld) te verschuiven door de onderste of bovenste symboollijst.

De focus markeert het programma Passief.

De focus voor het selecteren van een veld verschuift u met behulp van de pijltoetsen.

Selecteer het gewenste veld en activeer het bijbehorende instellingsmenu met de knop MENU.

Op het display verschijnen de behandelparameters die ingesteld kunnen worden of de beschikbare subfuncties en hun huidige instelling onder het betreffende symbool.

De behandelparameters of functies selecteert u met behulp van de knop OK als het betreffende veld met behulp van de focus gemarkeerd is.

Zodra u een parameter met een druk op de knop OK geselecteerd hebt,

- verschijnt het betreffende symbool groot in het scherm
- verschijnt de momenteel ingestelde waarde

Met de **pijlnoppen naar boven en omlaag** verandert u de waarde (als u de knop ingedrukt houdt, loopt de waarde snel door).

Sommige functies resp. speciale functies kunnen alleen geactiveerd of gedeactiveerd worden. Dit doet u met de pijlnop naar boven en omlaag. Als de parameter is geactiveerd, dan wordt het vakje naast het symbool groen en verschijnt er een vinkje.

U bevestigt de instelling met de knop OK.

Daarna gaat de weergave op het display weer terug naar het eerder gekozen menu en kunt u andere instellingen selecteren.

Druk hierna op de knop **START**: ARTROMOT® ACTIVE-K controleert automatisch de ingestelde waarden en de behandeling begint.

Opmerking

- Een beschrijving van de parameters vindt u in de paragrafen 5.2 en 5.3, en in hoofdstuk 6.
- U kunt de **ingestelde parameters en de momenteel ingestelde waarden** door op de knop MENU te drukken laten **weergeven**. Daarvoor moet u echter wel eerst op de knop STOP drukken.
- Om te verhinderen dat de parameters ongewild veranderd worden, kunt u de **knoppen vergrendelen**. Druk hiervoor – als de slede stopgezet is (er is geen menu geopend) – tegelijkertijd gedurende ongeveer vier seconden op de **pijlknoppen naar links en naar rechts**: dan verschijnt het menu voor het vergrendelen van individuele menuniveaus (zie hiervoor: paragraaf 5.3.2). Om de deblokkeren druk u de beide knoppen nogmaals gedurende vier seconden in en deactiveert u de blokkeerfunctie in het instelmenu.
- Bij de functie Nieuwe patiënt (Reset) wist u automatisch de gegevens op de patiëntenchipkaart. Wanneer u aan het einde van het programmeren de knop **STOP** indrukt, worden de instellingen automatisch opgeslagen op de patiëntenchipkaart.
- **NOODSTOP-functie:** Zodra er tijdens de behandeling op een willekeurige knop gedrukt wordt, schakelt de ARTROMOT® ACTIVE-K onmiddellijk uit. De behandeling kan door het indrukken van de knop START weer voortgezet worden. Daarbij draait het apparaat automatisch de bewegingsrichting om.
- **Chipkaarten:** De uitleg voor de eerste instelling bij een nieuwe patiënt is gebaseerd op het gebruik van de chipkaart 'Special'. Hiermee kunnen de beschikbare programma's en functies geselecteerd worden. Voor eenvoudiger gebruik kan de weergave en keuze voor programma's en functies beperkt worden. Dit gebeurt door het gebruik van voorprogrammeerde en geblokkeerde patiëntenchipkaarten.

De volgende chipkaarten zijn verkrijgbaar:



Beperkt voor CPM-functies



Beperkt voor CAM-functies



Beperkt voor behandelplannen



Vrij programmeren, geen beperking

Bij het gebruik van beperkte, geblokkeerde chipkaarten is toegang tot basisfuncties als 'Instellingen', 'Omkeren belasting' of 'Documentatie' mogelijk via het menupictogram 'Meer' ☰.

Patiënten met geprogrammeerde chipkaart

- Schuif de chipkaart in de afstandsbediening (de patiënt mag nog niet op de bewegingsslede geplaatst zijn).
- Druk op de knop **START**: de bewegingsslede beweegt naar de middenpositie van de op de chipkaart opgeslagen parameter en stopt.
- Stel nu de mechanische instellingen in (femurlengte, enz.).
- Plaats nu de patiënt op de bewegingsslede en druk op de knop **START** om met de behandeling te beginnen.

5.2 Informatie over de behandelwaarden

5.2.1 Overzicht van de beschikbare parameters in de individuele programma's

Programma/ Parameter	Coördinatie							
	Passief	Actief	Kracht vast- houden statisch	Kracht vasthou- den dyna- misch	Hoek vinden passief	Hoek vinden actief	Vrije training	
Extensie (strekken) passief instellen								
Flexie (buigen) passief instellen								
Timer (behandeltijd)								
Snelheid								
Warming-up pro- gramma (passief)								
Pauze extensie								
Pauze flexie								
Actief instellen (bewegingsuitslag)								
Spierstimulatie								
Omkeren belasting								
Kracht extensie								
Kracht flexie								
Actieve zone								
Krachtbereik extensie								
Krachtbereik flexie								

5.2.2 Overzicht van de beschikbare parameters in de individuele programma's



Extensie (strekken), passief instellen

- Maximale **knie-extensie: -10 graden**
- Maximale **heupextensie: 10 graden**



Flexie (buigen), passief instellen

- Maximale **knieflexie: 120 graden**
- Maximale **heupflexie: 115 graden**

Opmerking

- Bij de passieve instelling van de waarden voor extensie en flexie beweegt het apparaat traploos mee en volgt de weergave op het display in stappen van één graad. Zo kan de pijnvrije bewegingsuitslag eenvoudig en snel bepaald worden.
- De geprogrammeerde waarde en het daadwerkelijk aan de knie of heup van de patiënt gemeten aantal graden kunnen licht afwijken.
- De afstand tussen beide ingestelde waarden voor extensie en flexie moet altijd minstens 10 graden bedragen. Het is derhalve niet mogelijk om bij de instelling onder deze instelling te komen.



Snelheid

De snelheid is, afhankelijk van het programma (Passief of Actief), in stappen van 5% van 5% tot 100% instelbaar.

Standaardinstelling: 50 %



Timer (behandeltijd)

Standaardinstelling van de bewegingsslede is **ononderbroken werking** ($= \infty$ min).

Als symbool voor de ingeschakelde ononderbroken werking wordt er rechtsboven in het display (in de kopregel) een klok weergegeven. De klok geeft de verstreken behandeltijd weer.

Bij de **ononderbroken werking** moet de behandeling met de knop **STOP** beëindigd worden.

De behandeltijd kan echter ook naar eigen keus in **stappen van 1 minuut van 1 tot 59 minuten** en in **stappen van 30 minuten van 1 tot 24 uur** ingesteld worden.

Als de behandeltijd afgelopen is, schakelt het apparaat zich **automatisch** in de positie –van de ingestelde extensiewaarde + 10° – uit.

In dit geval wordt in plaats van de klok een stoptijd weergegeven. Naast de stoptijd wordt de resterende behandeltijd digitaal als countdown weergegeven.

Opmerking

In het programma 'Behandelplannen' is de standaardinstelling van de Timer (Behandeltijd) 20 minuten.

Deze kan ingesteld worden van minimaal 20 minuten tot maximaal 2 uur. De duur van het verloop binnen de behandelplannen wordt automatisch dien-overeenkomstig aangepast. De duur van de functie 'Warming-up' is echter altijd vast, zoals wordt aangegeven.



Warming-upprogramma

Met behulp van het warming-upprogramma kan de patiënt langzaam wennen aan de ingestelde maximaalwaarden voor extensie/flexie. De sledé gaat na het activeren van de functie eerst naar de geprogrammeerde maximaalwaarde - minus 10° per bewegingsrichting. Aansluitend wordt de bewegingsomvang in elke volgende cyclus met telkens 2° in de bewegingsrichting flexie en extensie uitgebreid, tot na vijf cycli de als maximum geprogrammeerde bewegingsuitslag bereikt wordt.

Het warming-upprogramma kan voorafgaande aan elk programma ingesteld worden. Het verloop is echter altijd passief.

Standaardinstelling: gedactiveerd



Pauze extensie



De pauze vindt plaats na de gekozen overgang van strekken naar buigen (ingeselde extensiewaarde). Deze pauze is instelbaar in stappen van 1 seconde van 0 tot 59 seconden en vervolgens in stappen van 1 minuut van 1 tot 59 minuten.

Standaardinstelling: zonder pauze



Pauze flexie



De pauze vindt plaats na de gekozen overgang van buigen naar strekken (ingeselde flexiewaarde). Deze pauze is instelbaar in stappen van 1 seconde van 0 tot 59 seconden en vervolgens in stappen van 1 minuut van 1 tot 59 minuten.

Standaardinstelling: zonder pauze



Omdraaien van de bewegingsrichting (veiligheidschakeling/ spasmeschakeling/omdraaischakeling)

Het apparaat schakelt automatisch over naar de tegengestelde bewegingsrichting, als de weerstand (belasting) het door de patiënt ingestelde niveau overschrijdt.

Het omkeren van de belasting is automatisch actief als de sledé passief bewogen wordt, bv. tijdens de warming-upfase of wanneer bij de actieve werking een bewegingsrichting passief uitgevoerd moet worden. Daarom kan het omdraaien in elk programma ingesteld worden.

Instelbare kracht voor het omkeren van de belasting: 10 kg –60 kg, in stappen van 5 kg.

De hoogte van de kracht regelt de drempel voor het omkeren van de belasting in kg.

Hoe kleiner de kracht, hoe lager de drempel.

Standaardinstelling: 60 kg

⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt — De richtingomkering dient uitsluitend als veiligheidsmaatregel bij kramp, spasmen, geblokkeerde gewrichten en dergelijke. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid bij misbruik.



Spierstimulatie (EMS-apparaat)

Met het activeren van deze speciale functie is het mogelijk de **ARTROMOT® ACTIVE-K** in een optimale combinatie met het EMS-apparaat (elektrische spierstimulatie) **ARTROSTIM® FOCUS®plus** te gebruiken.

Hiervoor moet u eerst de ARTROSTIM® FOCUS®plus aansluiten met de verbindingskabel Spierstimulatie (artikelnr. 2.0037.024), (zie de gebruiksaanwijzing van de ARTROSTIM® FOCUS®plus) en vervolgens met uw ARTROMOT® ACTIVE-K (zie paragraaf 4.2).

Daarna activeert u het programma EMS-apparaat op de ARTROMOT® ACTIVE-K. Selecteer hiervoor de functie, waarna het display het symbool en de weergave 0 sec (de functie is gedeactiveerd) weergeeft. Druk op de pijlknop omhoog om de functie te activeren.

De weergave springt automatisch op 20 seconden, waardoor een optimale combinatie met de drie vooraf ingestelde programma's van de ARTROSTIM® Focus®plus mogelijk gemaakt wordt.

U kunt nu de stimulatietijd zelf veranderen, als u een individuele programmeering van het EMS-apparaat geselecteerd hebt of een korter of langer durende spierstimulatie wenst.

Bevestig uw instelling met de knop OK.

Om met de behandeling te beginnen drukt u op de knop **START**. De sledé beweegt nu vanuit de middenpositie naar de geprogrammeerde flexie en vervolgens naar de geprogrammeerde extensie. Hier stopt de sledé en stuurt tegelijkertijd een startimpuls naar de ARTROSTIM® FOCUS®plus. Gedurende de op de sledé ingestelde stimulatietijd/pauze (**standaardinstelling: 20 seconden**) zal nu het door u geprogrammeerde spierstimulatieprogramma van de **ARTROSTIM® FOCUS®plus** met de door u gekozen intensiteit doorgelopen worden (zie voor het programmeren van het EMS-apparaat de gebruiksaanwijzing van de **ARTROSTIM® Focus®plus**).

Na de pauze wordt het elektrostimulatie-apparaat door de **ARTROMOT® ACTIVE-K** uitgeschakeld en de sledé beweegt naar de geprogrammeerde maximale flexie.

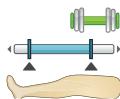
In de volgende extensiepauze wordt de elektrische stimulatie van de spieren herhaald.

Opmerking

- **Naast** het activeren van de speciale functie EMS-apparaatkunt u de pauze-instellingen in extensie en flexie apart van de stimulatietijd instellen.
- De elektrische spierstimulatie is **uitsluitend** in de **extensiepauze** mogelijk.
- Als er een extra extensiepauze is ingesteld, dan volgt deze steeds na een stimulatiefase.
- Het elektrotherapie-apparaat **ARTROSTIM® Focus®plus** werkt hiervan onafhankelijk binnen de ingestelde pauze/stimulatietijd van de sledé. Als u wilt afwijken van de standaardinstellingen van de sledé of van de stimulatieparameters van het elektrotherapie-apparaat, dan moet u de behandelparameters van de **ARTROSTIM® Focus®plus** aanpassen of op een andere manier programmeren.

⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt — De elektrische spierstimulatie mag alleen samen met de ARTOSTIM® FOCUS®plus met EN 60601-1-goedkeuring van de firma ORMED GmbH (fabrikant Empi Inc., Verenigde Staten) gebruikt worden.



Actief instellen van de bewegingsuitslag (ROM)

In deze functie kan de bewegingsuitslag actief door de patiënt ingesteld worden. Selecteer hiervoor de functie met de knop OK en activeer de functie met de knop START.

De patiënt wordt daarna gevraagd de knie te buigen en te strekken. De bewegingsslede neemt de laatste bereikte waarden in extensie en flexie over als de nieuwe bewegingsuitslag.

Bevestig de instelling met de knop OK.

Opmerking

De functie Actief instellen van de bewegingsuitslag is bedoeld voor het gebruik van de bewegingsslede bij actieve programma's, omdat de patiënt een grotere bewegingsuitslag eerder passief dan actief kan bereiken. Door deze functie te gebruiken kan het zijn dat de patiënt in het passieve programma in een kleinere bewegingsuitslag oefent dan passief mogelijk zou zijn.



Kracht extensie

Hiermee wordt voor het actieve programma de grootte en werkingsrichting van de kracht tijdens de extensiebeweging ingesteld.

De kracht is in stappen van 1 kg instelbaar van -30 kg tot +30 kg.

Instelbare krachten:

- | | |
|---------------|--|
| 0 kg = | passieve werking in de richting van extensie |
| 1 – 30 kg = | instelling van de kracht die de patiënt actief in de bewegingsrichting moet duwen, waardoor de sledge naar extensie beweegt. |
| -1 – -30 kg = | instelling van de kracht die de patiënt actief tegen de bewegingsrichting in moet trekken, waardoor de sledge naar extensie beweegt. |

Opmerking

- Een positieve waarde tussen 1 kg en 30 kg betekent altijd dat de patiënt tegen de voetplaat aan moet duwen, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting van de bewegingsslede.
- Een negatieve waarde tussen 1 kg en 30 kg betekent altijd dat de patiënt moet trekken, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting van de bewegingsslede.
- De waarde 0 kg houdt altijd een passieve beweging door de bewegingsslede in de huidige bewegingsrichting in.
- Tijdens het programmeren van de gewenste kracht wordt de huidige werkingsrichting van de kracht, niet alleen door + of - weergegeven, maar ook door een pijl in het symboolveld van de functie.



Kracht flexie

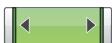
Hiermee wordt voor de actieve werking de grootte en werkingsrichting van de kracht tijdens de flexiebeweging ingesteld.
De kracht is in stappen van 1 kg instelbaar van -30 kg tot +30 kg.

Instelbare krachten:

- | | |
|---------------|---|
| 0 kg = | passieve werking in de richting van flexie |
| 1 – 30 kg = | instelling van de kracht die de patiënt actief tegen de bewegingsrichting in moet duwen, waardoor de sledé naar flexie beweegt. |
| -1 – -30 kg = | instelling van de kracht die de patiënt actief tegen de bewegingsrichting in moet trekken, waardoor de sledé naar flexie beweegt. |

Opmerking

- Een positieve waarde tussen 1 kg en 30 kg betekent altijd dat de patiënt tegen de voetplaat aan moet duwen, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting van de bewegingsslede.
- Een negatieve waarde tussen 1 kg en 30 kg betekent altijd dat de patiënt moet trekken, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting van de bewegingsslede.
- De waarde 0 kg houdt altijd een passieve beweging door de bewegingsslede in de huidige bewegingsrichting in.
- Tijdens het programmeren van de gewenste kracht wordt de huidige werkingsrichting van de kracht, niet alleen door + of - weergegeven, maar ook door een pijl in het symboolveld van de functie.



Actieve zone

De actieve zone geeft het bereik in extensie- en flexierichting aan waarin de patiënt actief kan oefenen.

Tijdens de werking van het apparaat is deze, afhankelijk van de instelling, altijd minstens 5° kleiner in de richting van extensie en flexie als de huidige ingestelde bewegingsuitslag.

Deze 5° in extensie- en flexierichting worden passief uitgevoerd.

Maximaal instelbare actieve zone: 0°- 90°

Opmerking

- De actieve zone kan maximaal op 0° strekking en 90° buiging ingesteld worden. Als de huidige bewegingsuitslag kleiner ingesteld is, kan een actieve beweging alleen binnen deze ingestelde bewegingsuitslag van -5° bij strekken en buigen verricht worden. De bewegingsuitslag beperkt daardoor de actieve zone.
- De begrenzing van de actieve zone is uitsluitend bij de programma's Actief en Kracht vasthouden mogelijk. Bij de functie Vrije training is geen begrenzing mogelijk. Hier kan de patiënt over de gehele bewegingsuitslag van de ARTROMOT® ACTIVE-K (van -10 –120°), ook tegen weerstand in, vrij oefenen. Bij de functie Hoek vinden actief komt de actieve zone overeen met de huidige ingestelde bewegingsuitslag.
- Als de huidige bewegingsuitslag groter ingesteld is dan de actieve zone, dan vindt buiten de actieve zone een passieve beweging plaats.



Krachtbereik extensie

De instelling van een krachtbereik is uitsluitend bij de functies Krachtbereik behouden statisch en Krachtbereik behouden dynamisch mogelijk. Bij deze functie wordt van de patiënt gevraagd een willekeurig gegeneerde kracht gedurende drie seconden vast te houden terwijl de slede in de richting van extensie beweegt.

Het bereik waaruit de kracht gegeneerd moet worden, wordt ingesteld bij Krachtbereik extensie. De hoogte en de richting van de kracht kunnen ingesteld worden.

De instelling van het krachtbereik is mogelijk in stappen van 1 kg, van -30 kg tot +30 kg.

Instelbare waarden

0 kg = passieve werking in de richting van extensie. Er wordt geen actieve inspanning van de patiënt gevraagd.

1 –30 kg = begrenzing van het krachtbereik, waaruit een willekeurig gegeneerde weerstand voortkomt waartegen de patiënt actief in de bewegingsrichting moet duwen, waarmee de slede in de richting van extensie beweegt.

-1 --30 kg = begrenzing van het krachtbereik, waaruit een willekeurig gegeneerde weerstand voortkomt waartegen de patiënt actief tegen de bewegingsrichting moet duwen, waarmee de slede in de richting van extensie beweegt.

Opmerking

- Instelling Bovengrens = Ondergrens betekent dat altijd dezelfde kracht ingesteld is. Er volgt geen omschakeling van de gevraagde kracht.
- Het is niet mogelijk het krachtbereik over het nulpunt heen te zetten (één waarde positief en één waarde negatief). De patiënt moet of altijd in de bewegingsrichting van de slede bij de extensiebeweging duwen of altijd tegen de bewegingsrichting trekken.



Krachtbereik flexie

De instelling van een krachtbereik is uitsluitend bij de functies Krachtbereik behouden statischen Krachtbereik behouden dynamisch mogelijk.

Bij deze functie wordt van de patiënt gevraagd een willekeurig gegenereerde kracht gedurende drie seconden vast te houden terwijl de slee in de richting van flexie beweegt.

Het bereik waaruit de kracht gegenereerd moet worden, wordt ingesteld bij Krachtbereik flexie.

De hoogte en de richting van de kracht kunnen ingesteld worden.

De instelling van het krachtbereik is mogelijk in stappen van 1 kg, van -30 kg tot +30 kg.

Instelbare waarden

0 kg = passieve werking in de richting van flexie. Er wordt geen actieve inspanning van de patiënt gevraagd.

1 –30 kg = begrenzing van het krachtbereik, waaruit een willekeurig gegenereerde weerstand voorkomt waartegen de patiënt actief tegen de bewegingsrichting moet duwen, waarmee de slee in de richting van flexie beweegt.

-1 --30 kg = begrenzing van het krachtbereik, waaruit een willekeurig gegenereerde weerstand voorkomt waartegen de patiënt actief in de bewegingsrichting moet trekken, waarmee de slee in de richting van flexie beweegt.

Opmerking

- Instelling Bovengrens = Ondergrens betekent dat altijd dezelfde kracht ingesteld is. Er volgt geen omschakeling van de gevraagde kracht.
- Het is niet mogelijk het krachtbereik over het nulpunt heen te zetten (één waarde positief en één waarde negatief). De patiënt moet of altijd tegen de bewegingsrichting van de slee bij de flexiebeweging duwen of altijd in de bewegingsrichting trekken.

5.3 Overige functies/instellingen

5.3.1 Behandelplannen

Het symbool voor het selecteren van de behandelplannen is:



De functie Therapieplannen maakt het mogelijk een al van te voren in het apparaat voorgeprogrammeerde combinatie van verschillende speciale programma's en functies in een behandeling aan een stuk uit te voeren.

Ze zijn beschikbaar voor de drie meestgebruikte indicaties.

Voor revalidatie na:

- kruisbandruptuur
- kraakbeenletsel
- implantatie van een prothese

Elk behandelplan is opgebouwd uit zes niveaus, die het behandelverloop progressief volgen. Een niveau komt ongeveer overeen met één week van behandeling, maar dit kan door de behandelend arts voor gebruik gedurende een andere bepaalde tijdsperiode voorgeschreven worden. Tevens kan de behandelend arts voorschrijven hoe vaak een patiënt een niveau per dag moet herhalen (aantal sessies per dag) of dat er per dag verschillende niveaus gebruikt moeten worden.

De **behandelduur** van een toepassing (niveau) is in de **standaardinstelling: 20 minuten** (minimum-instelling). De maximuminstelling is 2 uur. De duur van het verloop wordt automatisch dienovereenkomstig aangepast. De duur van de functie 'Passieve warming-up' is echter altijd vast, zoals wordt aangegeven.

De patiënt krijgt tijdens de sessie te zien of een programma gewisseld moet worden.

Na afloop van de sessie schakelt de bewegingsslede zich automatisch uit en stopt in de uitgangspositie – ingestelde extensiewaarde + 10°.

De volgende instellingen kunnen in elk behandelplan overgenomen worden:

	Extensie (strekken) passief instellen
	Flexie (buigen) passief instellen
	Selecteren van de stappen
	Timer (behandeltijd per niveau)

	Demo, om snel te kunnen gaan werken met de afzonderlijke niveaus van een behandelplan
	Meer en directere toegang tot basisfuncties, zoals 'Instellingen', 'Omkeren belasting' of 'Documentatie'

⚠ Voorzichtig!

Gevaar voor de patiënt — Om de veiligheid van de patiënt te garanderen, is het omkeren van de belasting automatisch actief als de slede passief gebruikt wordt. Om tegen misbruik te beschermen wordt de instelling van de drempel voor het omkeren van de belasting ingesteld onder het menu-punt "Meer".



Demo

Met de Demo-functie kan de therapeut de afzonderlijke niveau van het behandelplan in een individueel verkort programma aan de patiënt demonstreren, zodat deze het verloop ervan snel begrijpt.

Standaardinstelling: gedeactiveerd

Functie gebruiken:

1. Bewegingsuitslag instellen
2. Niveau selecteren
3. Demo-functie activeren
4. De knop START indrukken

Aansluitend worden de volgende stappen van elk niveau in tabelvorm weergegeven.

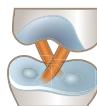
Met START wordt met de Demo-toepassing begonnen.

Tijdens de Demo-toepassing kan met ⏪ naar de volgende functie in het betreffende niveau gegaan worden als de functie bij de patiënt duidelijk is.

Na afloop van de Demo-toepassingen kan de behandeling zoals gebruikelijk met START begonnen worden en deze duurt vervolgens de ingestelde tijd. De Demo-functie wordt automatisch gedeactiveerd.

5.3.1.1 Verloop van het behandelplan Kruisband (ACL/PCL)

Het symbool voor het behandelplan Kruisband (ACL) is:



Het verloop in de standaardbehandeltijd (20 minuten) is als volgt:

Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
Niveau 1	5	PASSIEVE WARMING-UP	
	15	PASSIEF	
Niveau 2	5	PASSIEVE WARMING-UP	Snelheid: 75 %
	5	ACTIEF	ACTIEVE ZONE: 0°/10°/60° Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Passief
	3	PASSIEF	Snelheid: 75 %
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 3	3	PASSIEVE WARMING-UP	Snelheid: 75 %
	5	ACTIEF	ACTIEVE ZONE: 0°/0°/60° Extensie: Duwen met 7 kg Flexie: Trekken met 7 kg
	5	PASSIEF	Snelheid: 75 %
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 5 kg - 8 kg Flexie: Trekken met 5 kg - 8 kg
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

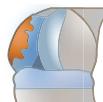
Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
Niveau 4	2	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Passief
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 5 kg - 10 kg Flexie: Trekken met 5 kg - 10 kg
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 7 kg Flexie: Trekken met 7 kg
	3	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 5	2	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	5	ACTIEF	Snelheid: 75 % Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Duwen met 8 kg
	3	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 10 kg - 14 kg Flexie: Trekken met 10 kg - 14 kg
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	HOEK VINDEN ACTIEF	Strekken: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	3	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 6	5	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 8 kg Flexie: Trekken met 5 kg
	3	PASSIEF	
	5	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 12 kg Flexie: Trekken met 8 kg
	2	HOEK VINDEN ACTIEF	Extensie: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	3	ACTIEF	Snelheid: 75 % Extensie: Duwen met 15 kg Flexie: passief
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Opmerking

- Vooraf ingestelde parameters bij alle functies (indien niet anders aangegeven):
 - Snelheid: 50 %
 - Actieve zone: 0° / 0° / 90° (maximale instelling, zie paragraaf 5.2.2).
- De functie Cooldown is het omgekeerde van de functie Warming-up. De sleden stoppen na afloop automatisch in de positie – van de ingestelde extensiewaarde + 10°.
- De hierboven opgegeven aantal minuten zijn bij benadering en zijn afhankelijk van de geprogrammeerde maximale bewegingsuitslag en ingestelde femurlengte. Er zijn afwijkingen mogelijk.
- Regelmatig wordt de bewegingsuitslag met betrekking tot de instellingen voor extensie en flexie buiten het behandelplan om ingesteld. Als een sessie met de functie 'Vrije training' begint, dan worden de hier voor het laatste bereikte waarden voor extensie en flexie automatisch als bewegingsuitslag voor het verdere verloop overgenomen.
- De afzonderlijke programma's/functies worden in hoofdstuk 6 gedetailleerd beschreven.
- De instelling van de drempel voor het omkeren van de belasting voor de passieve werking vindt plaats onder het menu 'Meer', 'Omkeren van de belasting'.
- Tijdens de werking wordt het symbool van het geselecteerde behandelplan, evenals het ingestelde niveau, in de kopregel weergegeven.

5.3.1.2 Verloop van het behandelplan Kraakbeen

Het symbool voor het behandelplan na een kraakbeenoperatie is:



Het verloop in de standaardbehandeltijd (20 minuten) is als volgt:

Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
Niveau 1	5	PASSIEVE WARMING-UP	
	15	PASSIEF	
Niveau 2	5	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	ACTIEVE ZONE Beperkt: 0°/10°/60° Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Passief
	3	PASSIEF	
	5	ACTIEF	ACTIEVE ZONE Beperkt: 0°/10°/60° Extensie: Passief Flexie: Trekken met 5 kg
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 3	3	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Trekken met 4 kg
	5	PASSIEF	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 8 kg Flexie: Trekken met 4 kg
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
Niveau 4	3	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 6 kg Flexie: Trekken met 4 kg
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 5 kg - 8 kg Flexie: Passief
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 8 kg Flexie: Trekken met 8 kg
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 5	3	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 7 kg Flexie: Trekken met 7 kg
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 7 kg - 10 kg Flexie: Trekken met 7 kg - 10 kg
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Trekken met 10 kg
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 6	3	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	2	HOEK VINDEN ACTIEF	Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Trekken met 5 kg
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Trekken met 10 kg
	3	PASSIEF	
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Opmerking

- Vooraf ingestelde parameters bij alle functies (indien niet anders aangegeven):
 - Snelheid: 50 %
 - Actieve zone: 0° / 0° / 90° (maximale instelling, zie paragraaf 5.2.2).
- De functie Cooldown is het omgekeerde van de functie Warming-up. De sleden stoppen na afloop automatisch in de positie – van de ingestelde extensiewaarde + 10°.
- De hierboven opgegeven aantal minuten zijn bij benadering en zijn afhankelijk van de geprogrammeerde maximale bewegingsuitslag en ingestelde femurlengte. Er zijn afwijkingen mogelijk.
- Regelmatig wordt de bewegingsuitslag met betrekking tot de instellingen voor extensie en flexie buiten het behandelplan om ingesteld. Als een sessie met de functie 'Vrije training' begint, dan worden de hier voor het laatste bereikte waarden voor extensie en flexie automatisch als bewegingsuitslag voor het verdere verloop overgenomen.
- De afzonderlijke programma's/functies worden in hoofdstuk 6 gedetailleerd beschreven.
- De instelling van de drempel voor het omkeren van de belasting voor de passieve werking vindt plaats onder het menu 'Meer', 'Omkeren van de belasting'.
- Tijdens de werking wordt het symbool van het geselecteerde behandelplan, evenals het ingestelde niveau, in de kopregel weergegeven.

5.3.1.3 Verloop van het behandelplan Prothese (implantatie van een prothese)

Het symbool voor het behandelplan Prothese is:



Het verloop in de standaardbehandeltijd (20 minuten) is als volgt:

Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
--------	-----------------	------------------	----------------------

Niveau 1	5	PASSIEVE WARMING-UP	
	15	PASSIEF	

Niveau 2	5	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 4 kg Flexie: Trekken met 4 kg
	3	PASSIEF	
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Niveau 3	3	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 6 kg Flexie: Trekken met 6 kg
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 4 kg - 7 kg Flexie: Passief
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Niveau	Duur in minuten	Functie/Volgorde	Ingestelde parameter
Niveau 4	3	PASSIEVE WARMING-UP	
	5	ACTIEF	Extensie: Duwen met 8 kg Flexie: Trekken met 8 kg
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 6 kg - 10 kg Flexie: Trekken met 5 kg - 8 kg
	5	ACTIEF	Zie boven
	2	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 5	2	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 3 kg Flexie: Trekken met 3 kg
	5	ACTIEF	Snelheid: 75 % Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Trekken met 8 kg
	5	KRACHT VASTHOUDEN STATISCH	Extensie: Duwen met 6 kg - 10 kg Flexie: Trekken met 6 kg - 10 kg
	5	ACTIEF	Zie boven
	3	PASSIEVE COOLING-DOWN	
Niveau 6	5	VRIJE TRAINING	Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Trekken met 5 kg
	5	ACTIEF	Snelheid: 75 % Extensie: Duwen met 10 kg Flexie: Trekken met 8 kg
	2	HOEK VINDEN ACTIEF	Extensie: Duwen met 5 kg Flexie: Trekken met 5 kg
	5	ACTIEF	Zie boven
	3	PASSIEVE COOLING-DOWN	

Opmerking

- Vooraf ingestelde parameters bij alle functies (indien niet anders aangegeven):
 - Snelheid: 50 %
 - Actieve zone: 0° / 0° / 90° (maximale instelling, zie paragraaf 5.2.2).
- De functie Cooldown is het omgekeerde van de functie Warming-up. De sleden stoppen na afloop automatisch in de positie – van de ingestelde extensiewaarde + 10°.
- De hierboven opgegeven aantal minuten zijn bij benadering en zijn afhankelijk van de geprogrammeerde maximale bewegingsuitslag en ingestelde femurlengte. Er zijn afwijkingen mogelijk.
- Regelmatig wordt de bewegingsuitslag met betrekking tot de instellingen voor extensie en flexie buiten het behandelplan om ingesteld. Als een sessie met de functie 'Vrije training' begint, dan worden de hier voor het laatste bereikte waarden voor extensie en flexie automatisch als bewegingsuitslag voor het verdere verloop overgenomen.
- De afzonderlijke programma's/functies worden in hoofdstuk 6 gedetailleerd beschreven.
- De instelling van de drempel voor het omkeren van de belasting voor de passieve werking vindt plaats onder het menu 'Meer', 'Omkeren van de belasting'.
- Tijdens de werking wordt het symbool van het geselecteerde behandelplan, evenals het ingestelde niveau, in de kopregel weergegeven.

5.3.2 Algemene functies



Nieuwe patiënt

Als deze functie geactiveerd wordt, beweegt de slede naar de uitgangspositie van 40° flexie, zodat de mechanische instellingen ingesteld kunnen worden. Alle op de chipkaart opgeslagen waarden worden gewist.

Selecteer de functie met de knop OK, activeer de functie met de pijlknop naar boven en druk daarna op OK om de selectie te bevestigen. Het display keert terug naar het hoofdmenu. Druk nu op de knop START en de slede gaat naar de beginpositie. Beschikbare behandelparameters worden verwijderd. Daarna wordt automatisch het hoofdmenu weergegeven zodat u het programma kunt gaan selecteren.

Met behulp van de functie Nieuwe patiënt (beginpositie) kunt u de volgende instellingen instellen:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| – Extensie: | 10° |
| – Flexie: | 60° |
| – Snelheid: | 50 % |
| – pauze extensie: | 0 |
| – pauze flexie: | 0 |
| – Timer: | gedeactiveerd |
| – Omkeren belasting: | 60 kg |
| – Actieve zone: | 0° tot 90° |
| – Kracht extensie: | + 5 kg |
| – Kracht flexie: | - 5 kg |
| – Krachtbereik extensie: | + 1 kg tot + 5 kg |
| – Krachtbereik flexie: | - 1 kg tot - 5 kg |
| – Behandelplannen: | Niveau 1 |
| – Speciale functies: | gedeactiveerd |
| – Programma: | geen programma (CPM/CAM) geselecteerd |



Documentatie

Met de functie Documentatie kunnen de door de slede opgeslagen behandelgegevens weergegeven worden.

De volgende gedocumenteerde gegevens kunnen worden weergegeven:



Totale behandeltijd patiënt

De totale behandeltijd patiënt geeft de totale **op de chip-kaart** opgeslagen werkingsuren van het apparaat weer.
(De totale duur van alle op de chipkaart opgeslagen behandelingen.)

Wissen van de opgeslagen behandelduur op de chipkaart:

Selecteer de functie met de knop OK en de huidige opgeslagen tijd wordt groot in het display weergegeven. Druk om de gegevens te verwijderen op de pijlknop omlaag en bevestig door op de knop OK te drukken of activeer de functie Nieuwe patiënt.



Behandelverloopdocumentatie

Met deze speciale functie kan de documentatie over het totale behandelverloop op het display van de ARTROMOT® ACTIVE-K weergegeven worden.

Niet alleen wordt de looptijd van de slede met de desbetreffende bewegingsuitslag in de looptijd opgeslagen, maar ook het geselecteerde programma met de ingestelde krachten.

De ontwikkeling van de bewegingsuitslag wordt grafisch weergegeven in de vorm van twee tijd/verloopcurves in een coördinatensysteem (de X-as geeft de bewegingsuitslag weer en de Y-as de tijd), waarbij de bovenste curve het verloop van de bewegingsontwikkeling in de richting van de flexie weergeeft en de onderste curve het verloop in de richting van de extensie.

In een aanvullende as in de grafiek wordt de hoogte van de ingezette kracht bij de actieve werking aangegeven.

Wissen van de opgeslagen behandelverloopdocumentatie:

Selecteer de functie met de knop OK en de huidige opgeslagen grafiek wordt groot in het display weergegeven. Druk om de gegevens te verwijderen op de pijlknop omlaag en bevestig door op de knop OK te drukken of activeer de functie Nieuwe patiënt.



Instellingen

Met de functie Instellingen wordt het menu Instellingen opgeroepen. Hier kunt u verschillende basisinstellingen van de slede instellen.

Instelbare parameters:



Taalinstelling

De volgende talen zijn beschikbaar:

- Deens
- Duits
- Engels
- Frans
- Italiaans
- Nederlands
- Portugees
- Pools
- Russisch
- Spaans
- Zweeds
- Tsjechisch
- Turks
- Hongaars
- Chinees
- Japans
- Koreaans



Helderheid

Helderheid van de displayverlichting

Standaardinstelling: 100 %



Volume

Instelling van het volume van de signaaltonen.

Instelling 0 = geen geluid

Standaardinstelling: 100 %



Tijd/Datum

Instelling van de interne klok van de bewegingsslede.

Instelbare parameters:

- Tijd van de klok in: uu:mm
- Datum in dd/mm/jj



Transportinstelling

Als deze functie geactiveerd wordt, beweegt de slede in de optimale positie voor transport. Selecteer de functie met de knop OK, activeer de functie met de pijlknop naar boven en druk daarna op OK om de selectie te bevestigen. Druk daarna op de knop START en de slede beweegt naar de transportinstelling.

**Totale behandelduur van het apparaat**

De functie Totale behandeltijd van het apparaat geeft de totale in het apparaat opgeslagen werkingsuren van de bewegingsslede weer.

(De totale duur van alle opgeslagen behandelingen.)

Wissen van de opgeslagen behandelduur:

Selecteer de functie met de knop OK en de huidige opgeslagen tijd wordt groot in het display weergegeven. Om deze te wissen drukt u op de pijlknop omlaag en vervolgens bevestigt u de selectie door op de knop OK te drukken.
De totale behandelduur van het apparaat kan niet verwijderd worden door de functie Nieuwe patiënt te activeren.

**Servicemenu**

Alleen voor servicedoeleinden, zie hiervoor het servicehandboek.



Blokkeerfunctie

Met de blokkeerfunctie kunt u afzonderlijke programma's of functies blokkeren. Door programmeringen te blokkeren wordt de bediening vereenvoudigd.

Voor het oproepen van de blokkeerfunctie drukt u gedurende ongeveer vier seconden gelijktijdig de pijlknoppen naar links en naar rechts in. De slede moet zich in de stopmodus van het gewenste programma bevinden (geen menu actief).

Op het display verschijnt automatisch het blokkeermenu.

Er zijn vijf verschillende blokkeerniveaus beschikbaar:

Blokkeer-niveau	Symbol	Beschrijving
0		De blokkeerfunctie is gedeactiveerd. Alle functies zijn vrijelijk beschikbaar.
1		De blokkeerfunctie is actief op niveau 1. Dit houdt in dat het geselecteerde programma vast ingesteld is en dat er geen ander programma geselecteerd kan worden. Binnen het programma kunnen verder alle parameters geselecteerd en gewijzigd worden.
2		De blokkeerfunctie is actief op niveau 2. Dit komt overeen met de blokkeerfunctie op niveau 1. Bovendien is het op dit niveau niet mogelijk om binnen de programma's Coördinatie en Behandelplannen tussen de aparte subprogramma's te wisselen, bv. tussen ACL en Kraakbeen, of tussen Hoek vinden actief en Hoek vinden passief. Binnen de programma's/subprogramma's kunnen verder alle parameters geselecteerd en gewijzigd worden.
3		De blokkeerfunctie is actief op niveau 3. Dit komt overeen met de blokkeerfunctie op niveau 2. Daarnaast blokkeert de functie alle programmeringen en staat alleen nog een wijziging van de bewegingsuitslag toe.
4		De blokkeerfunctie is actief op niveau 4. Het oproepen van het menu voor het wijzigen van de behandelparameters is niet meer mogelijk. Alle knoppen, behalve de knoppen START en STOP, zijn geblokkeerd. Er kunnen geen veranderingen aangebracht worden aan de behandelparameters. Alle knoppen zijn tijdens de passieve werking wel beschikbaar als noodstopknop.

Als de blokkeerfunctie is geactiveerd, wordt dat tijdens de werking, samen met het geselecteerde blokkeerniveau, in de kopregel weergegeven.

6. Informatie over de programma's

De ARTROMOT® ACTIVE-K biedt drie verschillende programma's voor een vroegfunctionele behandeling:

- Passieve (CPM) werking
- Actieve (CAM) werking
- Coördinatie

Het programma Coördinatie biedt bovendien vijf speciale subprogramma's voor een verdere verbetering van de coördinatie.

De coördinatieprogramma's zijn:

- Kracht vasthouden statisch
- Kracht vasthouden dynamisch
- Hoek vinden passief
- Hoek vinden actief
- Vrije training

6.1 Programma Passief (CPM)

Het programma Passief dient voor het passief bewegen van het knie- en heupgewicht voor een vroegfunctionele mobilisatie overeenkomstig de CPM-therapie (Continuous Passive Motion).

Het symbool voor het programma Passief (CPM) is:



6.1.1 Instelbare parameters in het programma Passief (CPM)



Extensie (strekken) passief instellen



Flexie (buigen) passief instellen



Timer (behandeltijd)



Snelheid



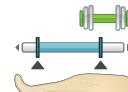
Warming-upprogramma (passief)



Pauze extensie



Pauze flexie



Actief instellen (bewegingsuitslag)

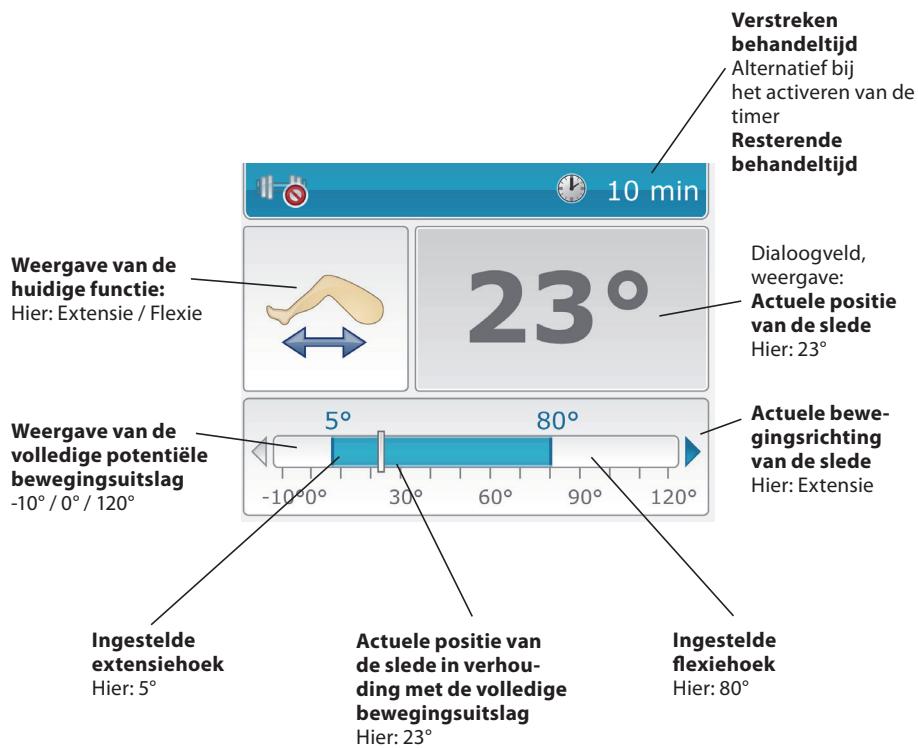


Spierstimulatie



Omkeren belasting

6.1.2 Weergave van het display in de passieve werking



6.2 Programma Actief (CAM)

Het programma Actief (CAM –Controlled Active Motion) maakt een actief meewerken van de patiënt met een vooraf ingestelde weerstand van tussen de -30 kg / 0 kg / +30 kg mogelijk, waarbij de patiënt voor negatieve krachtwarden van tussen de -30 kg en -1 kg altijd moet trekken tegen de dan ingestelde weerstand, en voor positief ingestelde krachtwarden van tussen de +1 kg en +30 kg moet duwen. Als er geen weerstand is ingesteld, houdt dat in dat de sledge in de desbetreffende richting, extensie of flexie, passief aangedreven wordt. De weerstand (kracht) kan voor de extensie- en flexiebeweging apart ingesteld worden. De tolerantie is 20 % van de ingestelde kracht. Als de gevraagde kracht niet door de patiënt geleverd wordt, dan beweegt de bewegingsslede niet en vindt er geen beweging plaats.

Bij functies die een actieve component van de patiënt verlangen, kan de bewegingsuitslag waarin actief geoefend wordt, de actieve zone, ingesteld worden.

De maximale instelling van de actieve zone is: **0° / 0° / 90°**.

Deze kan echter naar wens verminderd worden en is altijd ongeveer 5° kleiner in extensie en flexie als de momenteel ingesteld bewegingsuitslag om een zo vloeind mogelijk overgang tussen de bewegingsrichtingen mogelijk te maken.

Als de huidige bewegingsuitslag groter ingesteld is dan de actieve zone, dan vindt buiten de actieve zone altijd een passieve beweging van het gewicht plaats.

Voorbeeld bij een bewegingsuitslag die kleiner is dan de ingestelde actieve zone:

Ingestelde bewegingsuitslag: 0° / 10° / 60°

Ingestelde actieve zone: 0° / 0° / 90° (maximale instelling)

Daadwerkelijke actieve zone: 0° / 15° / 55°

Kracht extensie: 10 kg

Kracht flexie: - 5 kg

Dit betekent:

Hoewel de actieve zone groter is ingesteld dan de huidige bewegingsuitslag, kan de patiënt alleen actief oefenen binnen de ingestelde bewegingsuitslag. Dit dient om de patiënt te beschermen.

Binnen de actieve zone van 0° / 15° / 55° moet de patiënt bij de bewegingsrichting extensie bovendien met 10 kg (+/-20%) in de richting van extensie duwen om een beweging plaats te laten vinden. Bij de bewegingsrichting flexie moet de patiënt met 5 kg (+/- 20%) trekken om een beweging te laten plaatsvinden.

Voorbeeld bij een bewegingsuitslag die groter is dan de ingestelde actieve zone:

Ingestelde bewegingsuitslag: 5° / 0° / 110°

Ingestelde actieve zone: 0° / 0° / 90° (maximale instelling)

Daadwerkelijke actieve zone: 0° / 0° / 90°

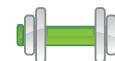
Kracht extensie: 10 kg

Kracht flexie: - 5 kg

Dit betekent:

De patiënt kan alleen actief oefenen binnen het bereik tussen 0° en 90°. Daarbuiten vindt een passieve beweging van het gewicht plaats. Binnen de actieve zone van 0° / 0° / 90° moet de patiënt bij de bewegingsrichting extensie bovendien met 10 kg (+/-20%) in de richting van extensie duwen om een beweging plaats te laten vinden. Bij de bewegingsrichting flexie moet de patiënt met 5 kg (+/- 20%) trekken om een beweging te laten plaatsvinden.

Het symbool voor het programma Actief is:

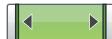


6.2.1 Instelbare parameters in het programma Actief (CAM)

De volgende behandelparameters kunnen in het programma Actief (CAM) ingesteld worden:



Extensie (strekken) passief instellen



Actieve zone



Flexie (buigen) passief instellen



Omkeren belasting (passief)



Timer (behandeltijd)



Snelheid



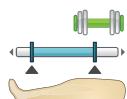
Warming-upprogramma (passief)



Pauze extensie



Pauze flexie



Actief instellen (bewegingsuitslag)



Kracht extensie



Kracht flexie

6.2.2 Weergave van het display in het programma Actief

Krachtzone/ Krachtbereik

Weergave van de actuele toegepaste en gevraagde kracht:

- rood voor teveel kracht
- groen voor tolerantiebereik voor de uit te oefenen kracht
- blauw voor te weinig kracht

Daadwerkelijk geleverde kracht

Hier: 15 kg

Daadwerkelijk geleverde kracht, grafisch en als waarde weergegeven

Hier: 12 kg

Ingestelde
extensiehoek
Hier: 5°

Actuele actieve
zone:
Hier: 11° tot 71°

Actuele positie
van de sledeslede
in verhouding tot
de volledige
bewegingsuitslag
Hier: 41°

Verstreken behandeltijd

Alternatief bij het activeren van de timer

Resterende behandeltijd

Dialoogveld
**Actuele weergave
van de richting
waarin de ge-
vraagde kracht
geleverd moet
worden.**

Weergave van de
totale potentiële
bewegingsuitslag
-10° / 0° / 120°

Actuele bewe-
gingsrichting
van de sledeslede
Hier: Extensie

Ingestelde
flexiehoek
Hier: 80°

Opmerking

Naast de weergave op het display wordt de gebruikte kracht in het programma Actief door middel van een lichtdiode op het draaipunt van de bewegingsslede in het bereik van de knie aangegeven. Ook hier is de kleurencoder geldig:

- De diode licht blauw op: er wordt te weinig kracht ingezet
- De diode licht groen op: de ingezette kracht bevindt zich in het tolerantiebereik van de gevraagde kracht
- De diode licht rood op: er wordt teveel kracht ingezet

6.3 Programma Coördinatie

In het programma Coördinatie zijn vijf verschillende subprogramma's voor het verhogen van de coördinatie beschikbaar.

Het symbool voor het programma Coördinatie is:



De beschikbare subprogramma's in het programma Coördinatie zijn:



Kracht vasthouden statisch



Kracht vasthouden dynamisch



Hoek vinden passief



Hoek vinden actief



Vrije training

6.3.1 Informatie over het coördinatieprogramma Kracht vasthouden

Bij het coördinatieprogramma Kracht vasthouden wordt van de patiënt gevraagd om op regelmatige afstanden een willekeurig gegenereerde kracht in of tegen de huidige bewegingsrichting van de bewegingsslede gedurende 4 seconden vast te houden.

Het krachtbereik (de krachtzone) waaruit de willekeurig gegenereerde kracht voortkomt, kan door u ingesteld worden.

De krachtzones kunt u voor extensie en flexie gescheiden instellen met een minimale en een maximale kracht.

De maximaal instelbare krachtzones in de richting van extensie of flexie zijn:

0 kg tot +30 kg of -30 kg tot 0 kg

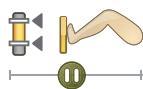
Opmerking

- Negatieve krachtwaarden (weerstanden) tussen -30 kg en -1 kg betekenen altijd dat de patiënt tegen de desbetreffende ingestelde weerstand moet trekken, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting.
- Positief ingestelde krachtwaarden (weerstanden) tussen +1 kg en +30 kg betekenen altijd dat de patiënt tegen de desbetreffende ingestelde weerstand moet duwen, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting.
- Als er geen weerstand is ingesteld, houdt dat in dat de sled in de desbetreffende richting, extensie of flexie, passief aangedreven wordt.
- Bij de instelling van de krachtzone wordt links op het display altijd de minimale waarde van de krachtzone en rechts de maximale waarde ingesteld. Er wordt alleen binnen deze ingestelde krachtzone willekeurig een kracht gegenereerd.
- Er kan geen krachtzone ingesteld worden die de waarde 0 kg overspannt. De krachten kunnen groter dan of gelijk aan 0, of kleiner dan of gelijk aan 0 in de desbetreffende bewegingsrichting ingesteld worden.
- Als de ingestelde maximale waarde van de krachtzone gelijk is aan de ingestelde minimale waarde, dan wordt altijd deze ingestelde kracht van de patiënt gevraagd en wordt er geen willekeurige kracht gegenereerd.
- Een willekeurig gegenereerde krachtvraag vindt alleen binnen de momenteel ingestelde actieve zone plaats (zie hiervoor ook paragraaf 5.3.2) en alleen gedurende de gevraagde tijd van 4 seconden. Daarbuiten is de beweging altijd passief.

Kracht vasthouden statisch

Als het programma Kracht vasthouden statisch actief is, moet de patiënt de gevraagde kracht gedurende vier seconden vasthouden. Gedurende deze tijd vindt er geen beweging plaats. De bewegingsslede blijft stil staan (statisch). De patiënt kan de verstreken tijd bekijken in de vorm van een lopende balk in het dialoogveld van het display. De balk loopt alleen zolang de patiënt de gevraagde kracht levert. Als de balk volledig gevuld is (als de kracht in het totaal gedurende vier seconden geleverd is), wordt de passieve beweging van het gewricht in de huidige bewegingsrichting voortgezet.

Het symbool voor het programma Kracht vasthouden statisch is:



Kracht vasthouden dynamisch

Als het programma Kracht vasthouden dynamisch actief is, moet de patiënt de gevraagde kracht gedurende vier seconden vasthouden. In tegenstelling tot het programma Kracht vasthouden statisch moet de patiënt hierbij de bewegingsslede actief verder bewegen (dynamisch).

De patiënt kan de verstreken tijd bekijken in de vorm van een lopende balk in het dialoogveld van het display. De balk loopt alleen zolang de patiënt de gevraagde kracht levert. Als de balk volledig gevuld is (als de kracht in het totaal gedurende vier seconden geleverd is), wordt de passieve beweging van het gewricht in de huidige bewegingsrichting voortgezet.

Het symbool voor het programma Kracht vasthouden dynamisch is:



6.3.1.1 Instelbare parameters voor het programma Kracht vasthouden

De volgende behandelparameters kunnen voor het coördinatieprogramma Kracht vasthouden ingesteld worden:



Extensie (strekken) passief instellen



Flexie (buigen) passief instellen



Timer (behandeltijd)



Snelheid



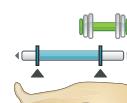
Warming-upprogramma (passief)



Pauze extensie



Pauze flexie



Actief instellen (bewegingsuitslag)



Actieve zone



Krachtbereik extensie

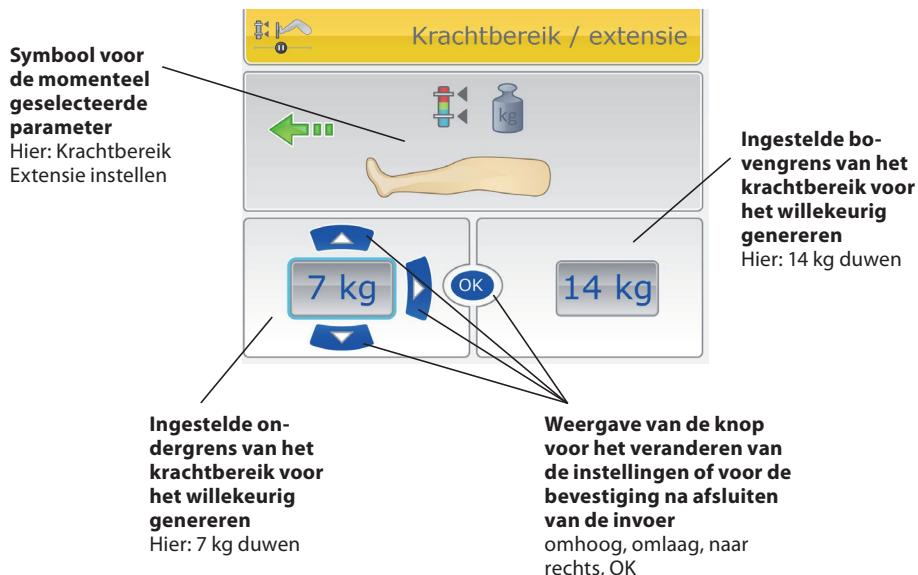


Krachtbereik flexie



Omkeren belasting (passief)

6.3.1.2 Weergave van het display in de programmeermodus Krachtbereik instellen

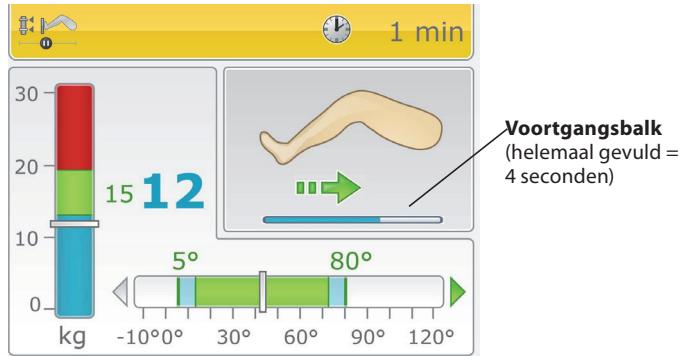


Opmerking

- Negatieve krachtwaarden (weerstanden) tussen -30 kg en -1 kg betekenen altijd dat de patiënt tegen de desbetreffende ingestelde weerstand moet trekken, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting.
- Positieve ingestelde krachtwaarden (weerstanden) tussen +1 kg en +30 kg betekenen altijd dat de patiënt tegen de desbetreffende ingestelde weerstand moet duwen, onafhankelijk van de huidige bewegingsrichting.
- Als er geen weerstand is ingesteld, houdt dat in dat de slede in de desbetreffende richting, extensie of flexie, passief aangedreven wordt.
- Bij de instelling van de krachtzone wordt links op het display altijd de minimale waarde van de krachtzone en rechts de maximale waarde ingesteld. Er wordt alleen binnen deze ingestelde krachtzone willekeurig een kracht gegenereerd.
- Er kan geen krachtzone ingesteld worden die de waarde 0 kg overspant. De krachten kunnen groter dan of gelijk aan 0, of kleiner dan of gelijk aan 0 in de desbetreffende bewegingsrichting ingesteld worden.
- Als de ingestelde maximale waarde van de krachtzone gelijk is aan de ingestelde minimale waarde, dan wordt altijd deze ingestelde kracht van de patiënt gevraagd en wordt er geen willekeurige kracht gegenereerd.
- Een willekeurig gegenereerde krachtvraag vindt alleen binnen de momenteel ingestelde actieve zone plaats (zie hiervoor ook paragraaf 5.3.2) en alleen gedurende de gevraagde tijd van 4 seconden. Daarbuiten is de beweging altijd passief.

6.3.1.3 Weergave van het display in het programma Kracht vasthouden actief

De weergave komt overeen met de weergave op het display in het programma Actief. Daarnaast wordt in het dialoogveld onder de weergave voor de richting van de gevraagde kracht ook de voortgangsbalk weergegeven.



6.3.2 Informatie over het coördinatieprogramma Hoek vinden passief

Het symbool voor het programma Hoek vinden passief is:



Het programma Hoek vinden is gericht op de zogenaamde hoekreproductietest. De patiënt moet hierbij bij het bereiken van verschillende vast ingestelde hoeken van de knie, op de knop OK drukken. De huidige positie van de sledes wordt niet op het display weergegeven. De bedoeling is dat de patiënt bewust gemaakt wordt van de huidige hoekpositie van de knie.

Het programma is passief.

Bij elke bewegingscyclus tussen extensie en flexie wordt naar een hoek gevraagd. Als de patiënt denkt de kniehoek bereikt te hebben, moet hij dat met de knop OK bevestigen. De gezochte hoek wordt net zo lang weergegeven tot de knop OK ingedrukt wordt.

Nadat de patiënt op de knop OK gedrukt heeft, laat de sledes de bereikte hoek zien en wordt het resultaat met betrekking tot de gezochte hoek weergegeven.

Als het resultaat binnen een tolerantie van 10° ligt, wordt de poging als geslaagd aangegeven en verschijnt er een positieve feedback op het display door middel van het symbool:



Als het resultaat buiten de tolerantie van 10° ligt, geldt de poging als niet geslaagd en verschijnt er een negatieve feedback op het display door middel van het symbool:



Het aantal geslaagde en niet-geslaagde pogingen wordt steeds ter vergelijking weergegeven. Aan het eind van de behandeling kan de patiënt daarmee het succes zien en dat vergelijken met de vorige behandel sessie.

Als de slede met de knop OK wordt gestopt, verschijnen de gevraagde hoek en de daadwerkelijk bereikte hoek. De behandeling kan door het indrukken van de knop OK weer hervat worden. Aansluitend wordt naar de volgende hoek gevraagd.

De volgende hoek wordt door de slede ter herkenning in deze volgorde aangegeven.

30°

15°

60°

45°

0°

90°

Er worden altijd alleen hoeken binnen de momenteel ingestelde bewegingsuitslag van de sledes gevraagd. Als alle binnen de huidige bewegingsuitslag mogelijke hoeken weergegeven zijn, wordt weer met de eerste hoek begonnen.

Voorbeeld:

De momenteel ingestelde bewegingsuitslag is: $0^\circ / 10^\circ / 60^\circ$

De volgende hoeken worden in deze volgorde afgewerkt:

30°

15°

45°

6.3.2.1 Instelbare parameters voor het programma Hoek vinden passief

De volgende behandelparameters kunnen voor het coördinatieprogramma Hoek vinden passief ingesteld worden:



Extensie (strekken) passief instellen



Flexie (buigen) passief instellen



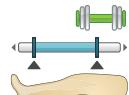
Timer (behandeltijd)



Snelheid



Warming-upprogramma (passief)



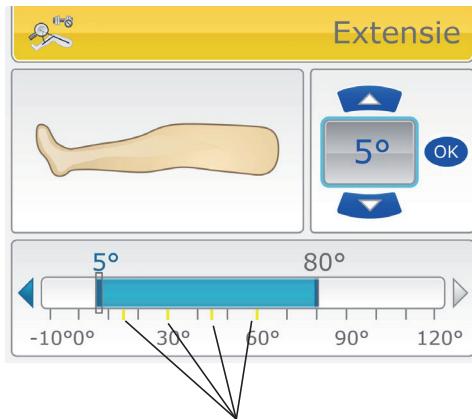
Actief instellen (bewegingsuitslag)



Omkeren belasting (passief)

6.3.2.2 Weergave van het display in de programmeermodus Hoek vinden passief

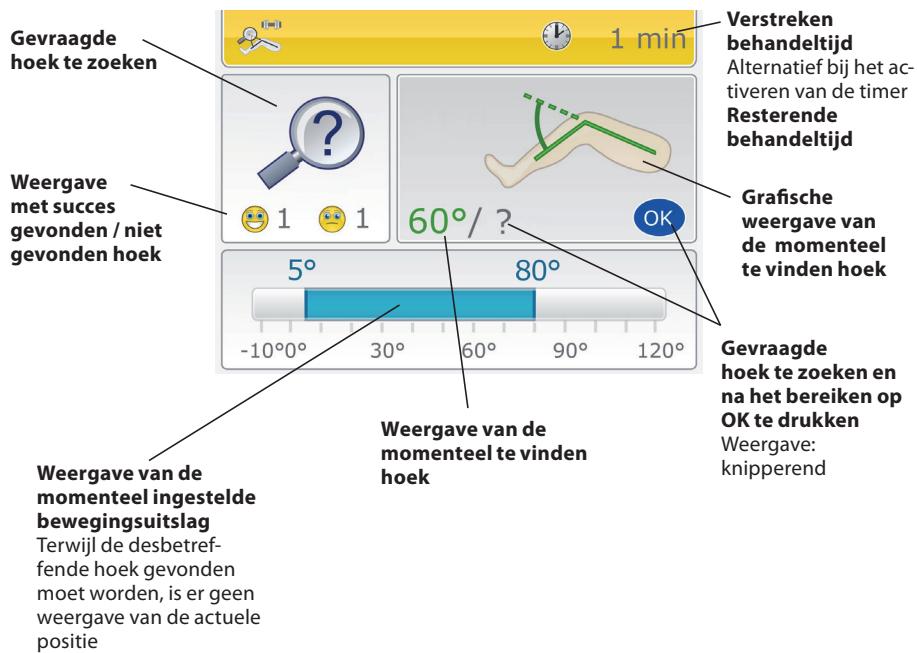
De weergave op het display in de programmeermodus komt overeen met de weergave van de instelling van de passieve bewegingsuitslag. Daarnaast wordt bij de instelling van de maximale extensie- en flexiehoeken de binnen de huidige bewegingsuitslag bereikbare hoeken op de balk voor het weergeven van de bewegingsuitslag geel gemarkeerd.



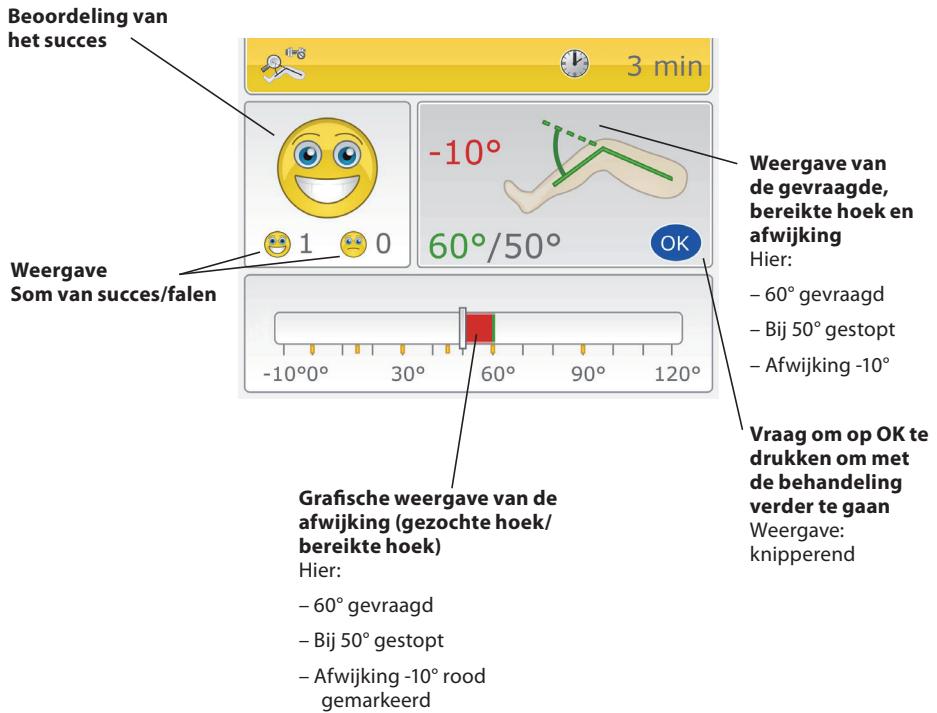
Weergave van de te vinden hoek, binnen de actuele bewegingsuitslag bij instelling van de extensiehoek

Hier: 15° / 30° / 45° / 60° met de toename van de bewegingsuitslag worden meer hoeken weergegeven, zodra deze binnen het bereik liggen

6.3.2.3 Weergave van het display in het programma Hoek vinden



6.3.2.4 Weergave van het display in het programma Feedback



6.3.3 Informatie over het coördinatieprogramma Hoek vinden actief

Het symbool voor het programma Hoek vinden actief is:



Het programma Hoek vinden actief komt overeen met het verloop van het programma Hoek vinden passief.

Het verschil is alleen dat het programma actief is.

Dit houdt in dat de patiënt de knie actief moet buigen en strekken totdat de patiënt denkt de gevraagde hoek te hebben gevonden. Op dat punt moet de patiënt op de knop OK drukken. Daarnaast kan er ook een weerstand ingesteld worden en er wordt bij elke beweging onmiddellijk een hoek door de slede gevraagd.

Als actieve zone geldt bij dit programma de totaal ingestelde bewegingsuitslag. Er vindt geen verdere beperking plaats.

6.3.3.1 Instelbare parameters voor het programma Hoek vinden actief

De volgende behandelparameters kunnen voor het coördinatieprogramma Hoek vinden actief ingesteld worden:



Extensie (strekken) passief instellen



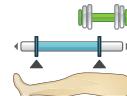
Flexie (buigen) passief instellen



Timer (behandeltijd)



Warming-upprogramma (passief)



Actief instellen (bewegingsuitslag)



Kracht extensie



Kracht flexie



Omkeren belasting (passief)

6.3.3.2 Weergave op het display bij het programma Hoek vinden actief

De weergave komt overeen met de weergaven onder paragraaf 6.3.2.3 en paragraaf 6.3.2.4 (Hoek vinden passief).

6.3.4 Informatie over het coördinatieprogramma Vrije training

In het coördinatieprogramma Vrije training kan de patiënt actief oefenen in het volledige bewegingsbereik van de ARTROMOT® ACTIVE-K van 10° / 0° / 120°.

Als u deze functie activeert, wordt de patiënt door het indrukken van de knop START gevraagd om de knie te buigen en te strekken. De patiënt krijgt steeds te zien welke maximale hoeken in extensie en flexie bereikt worden. Het doel is de bewegingsuitslag van de patiënt te vergroten.

Daarnaast kan er een weerstand ingesteld worden waartegen de patiënt moet oefenen. De weerstand geldt steeds in de bewegingsrichting (flexie = trekken, extensie = duwen).

Het symbool voor het programma Vrije training is:



6.3.4.1 Instelbare parameters voor het programma Vrije training



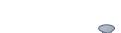
Timer (behandeltijd)



Kracht extensie

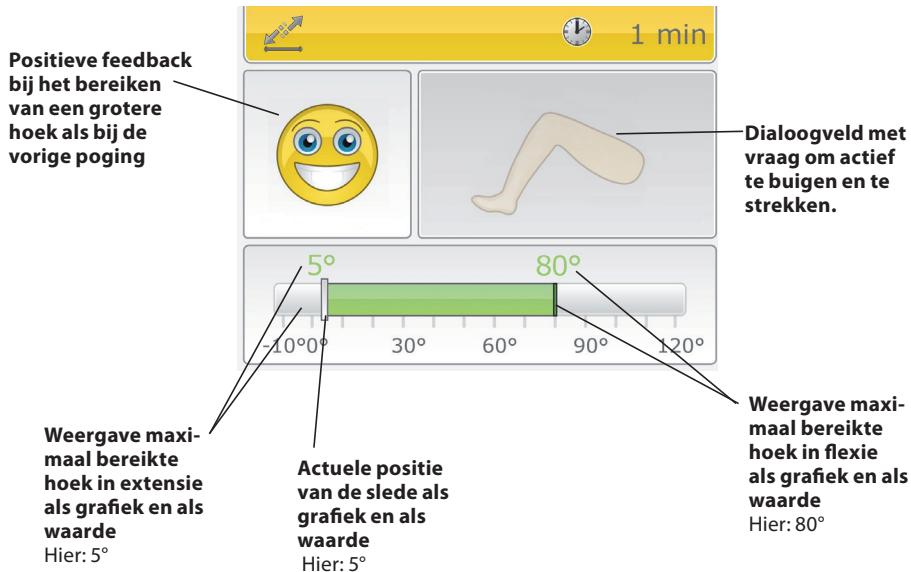


Kracht flexie



6.3.4.2 Weergave op het display in het programma Vrije training

De weergave op het display komt overeen met de weergave van de instelling van de actieve bewegingsuitslag. Daarnaast krijgt de patiënt bij het bereiken van een grotere hoek in extensie of flexie een positieve feedback te zien.



7. Onderhoud, service en transport

7.1 Onderhoud

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor elektrische schok — Haal telkens als u het apparaat reinigt, de stekker uit het stopcontact.

Gevaar voor elektrische schok, beschadiging van het apparaat — Er mag geen vloeistof in de bewegingsslede of in de afstandsbediening komen. Als er vloeistof in het apparaat gekomen is, mag de ARTROMOT® ACTIVE-K pas na controle door de klantenservice weer gebruikt worden.

- De ARTROMOT® ACTIVE-K kan met een **desinfectiedoekje** afgenoem worden en voldoet daarmee aan de verhoogde eisen voor medisch-technische apparatuur.
- **De behuizing** en de afneembare **beensledes** kunnen met normale desinfectiemiddelen en **milde reinigingsmiddelen voor huishouderij gebruik** schoongemaakt worden.
- Maak de bewegingslede alleen met een **vochtige doek** schoon.

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor de patiënt — Besmetting van de patiënt

- Voordat het apparaat voor een andere patiënt gebruikt gaat worden, moeten de hier vermelde maatregelen voor het reinigen en desinfecteren uitgevoerd worden.

⚠ Voorzichtig!

Beschadiging van het apparaat —

- De gebruikte kunststoffen zijn niet bestendig tegen minerale zuren, mierenzuur, fenolen, cresolen, oxidatiemiddelen, en sterke organische en anorganische zuren met een pH-waarde lager dan 4.
- Gebruik uitsluitend kleurloze desinfectiemiddelen om verkleuringen van het materiaal te voorkomen.
- Bescherm de bewegingsslede tegen intensive UV-straling (zonlicht) en open vuur.

7.2 Service (vervangen van de zekeringen)

– Controle voor elk gebruik

Controleer vóór elk gebruik visueel of het toestel mechanische beschadigingen heeft.

Als u beschadigingen of functiestoringen vaststelt, waardoor de veiligheid van de patiënt en behandelaar niet meer gewaarborgd is, mag u het toestel pas na een reparatie weer in gebruik nemen.

– Technische controle

Uitsluitend apparatuur die regelmatig wordt onderhouden, is bedrijfszeker. Voor het behouden van de veiligheid van de functies en werking moet u minstens eenmaal per jaar alle onderdelen controleren op schade of losse verbindingen.

Uitsluitend personen die door hun opleiding, kennis en praktische ervaring kundig zijn om deze controle goed uit te voeren en met betrekking tot deze controlevaardigheden bevoegd zijn, mogen deze controle verrichten. Bevoegd en vakkundig personeel moet beschadigde of versleten onderdelen onmiddellijk vervangen door originele onderdelen.

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor de patiënt, functiestoringen resp. beschadiging van het apparaat —

Reparatie- en servicewerkzaamheden mogen alleen door bevoegde personen uitgevoerd worden. Alleen personen die voldoende training gekregen hebben van een door de fabrikant aangewezen gekwalificeerde persoon, zijn bevoegd.

ORMED GmbH stelt bevoegde, geschoolden personen de voor servicedoeleinden benodigde documenten, zoals schakelschema's, lijsten met onderdelen, beschrijvingen, kalibratie-instructies, ter beschikking.

Deze controle kan in het kader van een service-overeenkomst overgenomen worden door de klantendienst van DJO Global. Hier kunt u ook met andere vragen over mogelijkheden terecht.

Verder heeft het apparaat geen regelmatig onderhoud nodig.

– Vervangen van de zekeringen

⚠ Waarschuwing!

Gevaar voor de patiënt, functiestoringen, respectievelijk beschadiging van het apparaat –

Het vervangen van de zekeringen mag alleen uitgevoerd worden door personeel dat bevoegd is in de zin van DIN VDE 0105 of IEC 60364 of hiermee vergelijkbare normen (bijvoorbeeld medisch-technici, elektriciens, elektronica monteurs).

Serienummer < 2000

Er mogen alleen zekeringen van het type T1A gebruikt worden.

Serienummer > 2000:

Er mogen alleen zekeringen van het type T2A gebruikt worden.

Schakel voordat u de zekeringen verwisselt, de ARTROMOT® ACTIVE-K uit en trek de stekker uit het stopcontact.

Maak de afsluiting van de zekeringhouder tussen netschakelaar en de stekker met het juiste gereedschap los (Afbeelding 1). Plaats deze na het verwisselen van de zekeringen (Afbeelding 2) weer terug. Let erop, dat de houder weer goed sluit.



Afbeelding 1

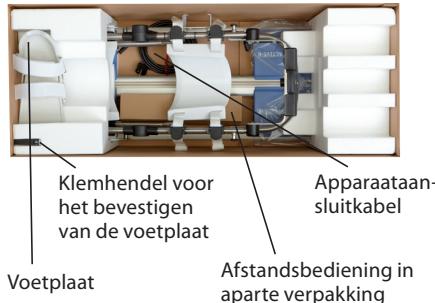


Afbeelding 2

7.3 Transport

Voor u de ARTROMOT® ACTIVE-K gaat vervoeren, dient u de volgende instellingen te doen:

1. Stel de instelling voor het femur op 49 cm en de instelling voor het onderbeen op 42 cm in.
2. Activeer de functie Transportinstelling in het menu (zie ook paragraaf 5.3), waarbij u de functie selecteert met de pijlknop omhoog en de instelling bevestigt met de knop OK.
3. De weergave op het display verandert automatisch naar het startscherm om de slede naar de beginpositie te laten gaan. Druk op de knop START en de slede gaat automatisch naar de transportpositie.
4. Schakel de ARTROMOT® ACTIVE-K met de aan/uit-schakelaar (20) uit.
5. Verwijder de apparaataansluitkabel en trek de stekker van de afstandsbediening uit het apparaat.
6. Verwijder de voetplaat waarbij u de klemhendel (14) voor het instellen van de rotatie van de voetplaat opent en volledig losdraait.
7. Alleen de originele verpakking mag voor transport gebruikt worden. De firma Ormed GmbH houdt zich niet aansprakelijk voor transportbeschadigingen als de originele verpakking niet gebruikt wordt.
8. Schuif nu de piepschuim delen op de ARTROMOT® ACTIVE-K.
9. Leg de klemhendel en de voetplaat in de daarvoor bestemde uitsparingen onder de piepschuim onderdelen.
10. Leg de apparaataansluitkabel op de bodem van de doos, voordat u de ARTROMOT® ACTIVE-K met de piepschuim delen in de doos doet.
11. Leg de afstandsbediening (22) in de bijgeleverde kartonnen doos en doe deze in de doos met de ARTROMOT® ACTIVE-K.



8. Milieubescherming

U mag het in deze gebruiksaanwijzing beschreven product niet afvoeren met het gewone, ongesorteerde huisvuil, maar u moet het afzonderlijk aanbieden. Neem contact op met DJO Global voor informatie met betrekking tot het weggooien van uw apparaat.

De te verwachten levensduur van het product, de bijgeleverde onderdelen en accessoires wordt op ten minste zes jaar geschat.

9. Technische gegevens

Model:	ARTROMOT® ACTIVE-K	
Artikelnummer:	80.00.070	
Elektrische aansluiting:	100 – 240 V _{AC} / 50 – 60 Hz Tolerantie -15% tot +10%	
Stroomverbruik:	100V	240V
Gereed voor gebruik (ON):	5VA	5VA
Werking (maximum):	85VA	90VA
	850mA	370mA
Zekeringen:	Serienummer < 2.000: 2x T1A L250Vac Uitschakelvermogen 35A, volgens IEC 60127-2/3, UL 248-14, CSA C22.2 no. 248.14 Serienummer > 2.000: 2x T2A L250 Vac Uitschakelvermogen 35A, volgens IEC 60127-2/3, UL 248-14, CSA C22.2 no. 248.14	
Accu:	Type CR2032, 3V, 230 mAh, kan niet door de gebruiker verwisseld worden!	
Levensduur van de accu:	ongeveer vijf jaar	
Beschermingsklasse:	Serienummer < 2.000: I Serienummer > 2.000: II	
IP-classificering:	Serienummer < 2.000: IPX0 Serienummer > 2.000: IP21	
Toepassingsdeel:	Type B	
Maximale belasting van de sleeđe:	30 kg	
Afmetingen:		
Lengte:	96 cm	
Breedte:	38 cm	
Hoogte:	max. 57 cm	

Verstelbaar bereik (min./max.):	
Bereik voor de femurinstelling:	ca. 31 – 49 cm
Bereik voor de onderbeeninstelling:	ca. 38 – 58 cm
Nauwkeurigheid van de meetwaarden:	
Hoekmeter in het meetbereik::	van -10° tot +120°
Nauwkeurigheid:	+/- 3°
Krachtmeter in het meetbereik:	van -30 kg tot +30 kg
Nauwkeurigheid:	+/- 1 kg
Gewicht:	17 kg
Gebruikte materialen::	ABS, POM, PUR, PA, FR4, aluminium, roestvaststaal, messing
MPG:	Klasse II a
Conform:	93/42/EEC (2007/47/EG) IEC 60601-1:1988 +A1:1991 +A2:1995 (serienummer <2.000) IEC 60601-1:2005 (serienummer >2.000) IEC 60601-1-6:2006 IEC 60601-1-9:2007 IEC 60601-1-11:2010 (serienummer >2.000) IEC 62366:2007 IEC 62304:2006 EN ISO 14971:2007 ANSI AAMI ES 60601-1 1st Edition CAN CSA 22.2 No. 60601-1-08
EMV (Elektromagnetische verdraagzaamheid)	EN 60601-1-2:2007
Geproduceerd onder gebruik van:	EN ISO 13485:2003+AC:2009
Omgevingsvereisten (opslag, transport)	
Omgevingstemperatuur:	-25 °C tot +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	bij 70 °C tot 93 % zonder condensatie
Luchtdruk:	500 hPa tot 1060 hPa
Omgevingsvereisten (in bedrijf)	
Omgevingstemperatuur:	+5 °C tot +40 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	15% tot 93%
Luchtdruk:	700 hPa tot 1060 hPa

Technische veranderingen voorbehouden. (03/2012)

10. IEC 60601-1-2:2007 en IEC 60601-1-11:2010

De ARTROMOT® ACTIVE-K is voorzien van speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de elektromagnetische verdraagzaamheid (EMV). Het apparaat mag alleen volgens de in de bijgevoegde documentatie opgenomen EMV-richtlijnen geïnstalleerd en gebruikt worden.

Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur zouden de ARTROMOT® ACTIVE-K kunnen beïnvloeden.

U mag de ARTROMOT® ACTIVE-K niet direct naast of gestapeld op andere apparatuur gebruiken. Als het gebruik in de nabijheid van of gestapeld met andere apparatuur noodzakelijk is, moet u controleren of u de ARTROMOT® ACTIVE-K in de gebruikte opstelling kunt gebruiken volgens de voorschriften.

Als u beschadigingen of functiestoringen vaststelt waardoor de veiligheid van de patiënt en behandelaar niet meer gewaarborgd is, mag u het toestel pas na een reparatie weer in gebruik nemen.

Als er onderdelen of kabels van het apparaat vervangen moeten worden, mogen alleen originele onderdelen van de fabrikant gebruikt worden zodat er ook na een reparatie voldaan wordt aan de EMV- richtlijnen. Dit betreft het netsnoer, de kabels en de lengtes van de kabels, de aandrijfseenheid (motor en regeling), de afstandsbediening met spiraalkabel en de stekkerverbinding.

De hierna gebruikte apparaatbenaming ARTROMOT® ACTIVE-K houdt alle apparaatvarianten in.

10.1 Elektromagnetische straling

Richtlijnen en verklaring van de producent- Elektromagnetische straling

De **ARTROMOT® ACTIVE-K** is bedoeld voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de **ARTROMOT® ACTIVE-K** moet ervoor zorgdragen dat het apparaat in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Metingen van interferentie-emissie	Overeenstemming	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING - Richtlijn
HF-emissie volgens CISPR 11	Groep 1	De ARTROMOT® ACTIVE-K gebruikt uitsluitend HF-energie voor zijn interne functie. Daarom is de HF-emissie zeer gering en is het onwaarschijnlijk, dat deze emissie belendende apparatuur stoort.
HF-emissie volgens CISPR 11	Klasse B	De ARTROMOT® ACTIVE-K is bedoeld voor gebruik in alle inrichtingen, waaronder woongebieden en dergelijke, die direct zijn aangesloten op het openbare lichtnet, dat ook gebouwen voedt die worden gebruikt om in te wonen.
Emissie van harmonische trillingen volgens IEC61 000-3-2	Klasse A voldoet	
Emissie van Spanningsfluctuaties/flikkeringen volgens IEC 61-000-3-3	voldoet	

10.2 Elektromagnetische stoorvastheid

Richtlijnen en verklaring van de producent – Elektromagnetische stoorvastheid

De ARTROMOT® ACTIVE-K is bedoeld voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de ARTROMOT® ACTIVE-K moet ervoor zorgdragen dat het apparaat in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Stoorvastheids-testen	IEC 60601-testniveau	Overeenstemmings-niveau	Elektromagnetische omgeving Richtlijnen
Ontladings van statische elektriciteit (ESD) volgens IEC 61 000-4-2	± 6 kV Contactontlading ± 8 kV Luchtontlading	± 6 kV Contactontlading ± 8 kV Luchtontlading	Vloeren dienen van hout of beton te zijn of met keramische tegels bekleed te zijn. Als de vloer met synthetisch materiaal bekleed is, moet de relatieve luchtvochtigheid minstens 30% bedragen.
Snelle voorbijgaande elektrische stoorgrootheden/bursts volgens IEC 61 000-4-4	± 2 kV voor netleidingen ± 1 kV voor ingangs- en uitgangsleidingen	± 2 kV voor netleidingen ± 1 kV voor ingangs- en uitgangsleidingen	De kwaliteit van de stroomspanning moet voldoen aan die van een normale bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Stootspanningen (surges) volgens IEC 61 000-4-5	± 1 kV spanning fasedraad - fasedraad ± 2 kV spanning fasedraad - aarde	± 1 kV spanning fasedraad - fasedraad ± 2 kV spanning fasedraad - aarde	De kwaliteit van de stroomspanning moet voldoen aan die van een normale bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdips, korte onderbrekingen en spanningsvariaties volgens IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) gedurende 1/2 periode 40 % U_T (60 % dip in U_T) gedurende 5 perioden 70 % U_T (30 % dip in U_T) gedurende 25 perioden < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) gedurende 5 s	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) gedurende 1/2 periode 40 % U_T (60 % dip in U_T) gedurende 5 perioden 70 % U_T (30 % dip in U_T) gedurende 25 perioden < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) gedurende 5 s	De kwaliteit van de stroomspanning moet voldoen aan die van een normale bedrijfs- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker ook bij stroomonderbrekingen gebruik wil blijven maken van de ARTROMOT® ACTIVE-K, wordt aanbevolen de ARTROMOT® ACTIVE-K op een onderbrekingsvrije stroomvoorziening of accu aan te sluiten.
Magneetveld bij de netfrequentie (50/60 Hz) volgens IEC 61 000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magneetvelden bij de netfrequentie dienen te voldoen aan de typische waarden, zoals die in de bedrijfs- en ziekenhuisomgeving aangetroffen worden.

OPMERKING: U_T is de lichtnetwisselspanning vóór gebruik van het testniveau.

Richtlijnen en verklaring van de producent – Elektromagnetische stoerstofheid

De **ARTROMOT® ACTIVE-K** is bedoeld voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de **ARTROMOT® ACTIVE-K** moet ervoor zorgdragen dat het apparaat in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Stoerstofheidstesten	IEC 60601-testniveau	Overeenstemmingsniveau	Elektromagnetische omgeving Richtlijnen
Geleide HF-stoorgrootheden volgens IEC 61000-4-6	3 V _{effectieve waarde} 150 kHz tot 80 MHz	3 V _{eff}	Draagbare en mobiele zendapparatuur mag niet dichterbij de ARTROMOT® ACTIVE-K inclusief de kabels geplaatst worden dan de geadviseerde veiligheidsafstand, die u berekent met de formule die geschikt is voor deze zendfrequentie. Aanbevolen veiligheidsafstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ voor 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ voor 800 MHz tot 2,5 GHz met P als het nominale vermogen van de zender in Watt (W) volgens de gegevens van de producent van de zender, en d als de aanbevolen veiligheidsafstand in meter (m).
Gestraalde HF-stoorgrootheden volgens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	De veldsterkte van stationaire radiozenders moet bij alle frequenties volgens een onderzoek ter plekke ^{a)} kleiner dan het overeenstemmingsniveau zijn. ^{b)} In de nabijheid van apparatuur die het volgend symbool draagt, zijn storingen mogelijk. 

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloeden de voortplanting van elektromagnetische golven.

- a) De veldsterkte van stationaire zenders zoals basisstations van draadloze telefoons en mobiele landzenders, amateurstations, AM- en FM-radio- en televisiezenders, kunnen theoretisch vooraf niet exact bepaald worden. Om de elektromagnetische omgeving met betrekking tot de stationaire zenders te bepalen, moet een studie van de standplaats overwogen worden. Als de gemeten veldsterken op de standplaats van de **ARTROMOT® ACTIVE-K** het bovenste overeenstemmingsniveau overschrijden, moet gecontroleerd worden of de **ARTROMOT® ACTIVE-K** volgens het bedoelde gebruik functioneert. Als er ongebruikelijke werking bemerkt wordt, kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, zoals een verandering aan of andere standplaats van de **ARTROMOT® ACTIVE-K**.
- b) Boven het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte kleiner dan 3 V/m zijn.

10.3 Aanbevolen beschermingsafstand

Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare/mobiele HF-communicatieapparatuur en de ARTROMOT® ACTIVE-K

De ARTROMOT® ACTIVE-K is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving, waarin de uitgestraalde HF-storingsgrootheden worden gecontroleerd. De klant of de gebruiker van de ARTROMOT® ACTIVE-K kan er aan bijdragen elektromagnetische storingen te voorkomen door minimale afstanden tussen draagbare/mobiele HF-communicatie-inrichtingen (zenders) en de ARTROMOT® ACTIVE-K aan te houden, zoals hieronder aanbevolen wordt.

Nominaal vermogen van de zender W	Veiligheidsafstand afhankelijk van de zendfrequentie m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Voor zenders waarvoor u in de bovenstaande tabel niet het nominale vermogen vind, kunt u de aanbevolen veiligheidsafstand bepalen met behulp van de formule die bij de betreffende kolom hoort, waarbij u het nominale vermogen P van de zender in Watt (W) moet hanteren volgens de gegevens van de producent van de zender.

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 2 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloeden de voortplanting van elektromagnetische golven.

Opmerking!

(voor thuisgebruik)

Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur zouden de ARTROMOT® ACTIVE-K kunnen beïnvloeden.

De veiligheidsafstand voor draadloze communicatieapparatuur, zoals draadloze thuisnetwerken, mobiele telefoons, draadloze telefoons en het basisstation hiervoor, walkie-talkies, is minimaal 3,3 meter. (Berekend aan de hand van het maximale uitgangsvermogen van een algemeen gebruikte mobiele telefoon van 2W.)

11. Contact

Voor vragen over product en service staan we graag voor u klaar.

ARTROMOT® International:

Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger, het hoofdkantoor van DJO Global in de Verenigde Staten, het hoofdkantoor van DJO Global International in het Verenigd Koninkrijk, of direct met DJO Global in Duitsland.

DJO Global International

Hoofdkantoor: DJO UK Ltd.

1a Guildford Business Park

Guildford

Surrey, GU2 8XG

Verenigd Koninkrijk

Tel: +44 (0)1483 459659

Fax: +44 (0)1483 459470

E-mail: info@DJOglobal.eu

Web: www.DJOglobal.eu

Hoofdkantoor DJO International

DJO, LLC

1430 Decision Street

92081 Vista –California (Verenigde Staten)

Tel: +1 760 727 1280

Fax: +1 800 936 6569

E-mail: webmaster@DJOglobal.com

Web: www.DJOglobal.com

Fabrikant en hoofdkantoor in Duitsland:

DJO Global

ORMED GmbH

Merzhauser Strasse 112

79100 Freiburg

Tel: +49 (0) 761 4566 01

Fax: +49 (0) 761 456655-01

E-mail: medizintechnik@DJOglobal.com

Web: www.DJOglobal.de

Garantietermijn:

2 jaar (mechanische onderdelen)

2 jaar (elektronische onderdelen)

12. Technische service

12.1 Technische hotline

Hebt u technische vragen?
Hebt u de technische service nodig?

Telefoon: +49-180-5-1 ormed de
+49-180-5-1 67 63 33

Fax: +49-180-5-3 ormed de
+49-180-5-3 67 63 33

12.2 Verzending

Verstuur het apparaat alleen in de originele verpakking om beschadiging tijdens transport te voorkomen. U kunt verzenddozen bij DJO Global bestellen.

Voordat u het apparaat inpakt dient u het in de transportinstelling te zetten (zie hoofdstuk 7).

12.3 Vervanging van onderdelen

De actuele lijst met vervangende onderdelen kunt u vinden in het servicehandboek.

Wij verzoeken u bij het bestellen van vervangende onderdelen altijd het volgende te vermelden:

- Positie
- Beschrijving
- Artikelnummer
- Hoeveelheid
- Serienummer van het apparaat

Opmerking

Het apparaat mag alleen gerepareerd worden door bevoegde technici.

ORMED GmbH biedt u overeenkomstige serviceopleidingen aan.

13. Accessoires en toebehoren

Pos.	Beschrijving	Art.-nr.	Hoeveelheid
1.	Patiëntenchipkaarten ARTROMOT® ACTIVE-K		
	Passief – blauw (uitsluitend CPM-functies)	0.0040.210	<input type="checkbox"/>
	Actief – groen (uitsluitend CAM-functies)	0.0040.211	<input type="checkbox"/>
	Protocol – oranje (uitsluitend behandelplannen)	0.0040.212	<input type="checkbox"/>
	Special – rood (vrij programmeren)	0.0040.213	<input type="checkbox"/>
2.	Viltstift voor patiëntenshipkaart	0.0031.006	<input type="checkbox"/>
3.	Verbindingskabel spierstimulatie	2.0037.024	<input type="checkbox"/>
4.	Riembevestigingsset	0.0040.100	<input type="checkbox"/>

CONFORMITEITSVERKLARING

Conformiteitsverklaring

Overeenkomstig de bepalingen van de EG-richtlijn
93/42/EWG gedateerd 14 juni 1993 voor
medische producten, verklaart de firma

ORMED GmbH
Merzhauser Straße 112
D-79100 Freiburg (Duitsland)

uit eigen verantwoording, dat de producten uit de productlijn

ARTROMOT® volgens bijlage

**overeenstemmen
met de richtlijn 93/42/EWG gedateerd 14 juni 1993 Appendix II,
evenals met de hieraan ten grondslag liggende eisen van Appendix I.**

**Met betrekking tot voorschrift 9 van de richtlijnen 93/42/EWG
gaat het hier om producten van risicotrasse IIa.**

CE
0297 Aangemelde instantie:
DQS Medizinprodukte GmbH
August-Schanz-Str. 21
60433 Frankfurt am Main (Duitsland)

Freiburg, 31 januari 2013



**- Gevolmachtigde kwaliteitsmanagement QMB-
-Bernhard Krohne-**

Dit certificaat is geldig tot de vervaldatum van het verwijzende certificaat.
(Het certificaat vindt u onder: <https://de.dqs-ul.com/kunden/kundendatenbank.html>)

Bijlage:

ARTROMOT®-S2PRO
ARTROMOT®-S3
ARTROMOT®-S3 Comfort
ARTROMOT® ACTIVE-K
ARTROMOT®-K1
ARTROMOT®-K2
ARTROMOT®-K2PRO
ARTROMOT®-K2PRO Chip
ARTROMOT®-K3
ARTROMOT®-K4
ARTROMOT®-SP2
ARTROMOT®-SP3
ARTROMOT®-E2
ARTROMOT®-E2 compact



Fabrikant: ORMED GmbH
Merzhauser Str. 112 · 79100 Freiburg · Duitsland
Tel. +49 761 4566-01 · Fax +49 761 4566-5501
medizintechnik@DJOglobal.com · www.DJOglobal.de



DIN EN 13485



CERTIFIED
V-Net
MANUFACTURING SYSTEMS

ORMED Nr.: 018 829-01

AIRCAST®

DONJOY®

ORMED®

PROCARE®

Compex®

chattanooga

Together in Motion™