

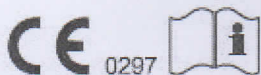
# ARTROMOT® K1

## Motodlaha kolenního a kyčelního kloubu



### *Návod k použití*

**CZ** Český překlad originálního návodu pro uživatele



## Gratulujeme!

Nákup motodlahy Artromot byla skvělá volba. Doufáme, že s tímto špičkovým produktem "made in Germany" budete spokojeni vy i vaši pacienti. Tento návod vám pomůže se s motodlahou blíže seznámit. Podrobně vás provede všemi funkcemi a operacemi a nabídne množství tipů a rad pro nejlepší využití vaší nové motodlahy. Předtím než přístroj poprvé použijete, přečtěte si prosím podrobně také bezpečnostní pokyny. Máte-li jakékoliv dotazy nebo podněty, zaměstnanci společnosti Proormedent vám velmi rádi pomohou.

Pamatujte prosím také na periodicko bezpečnostně technické kontroly (PBTK), které zajišťují bezpečný provoz přístroje. Pro zachování bezpečnosti je na motodlahách Artromot nutné provádět jedenkrát za rok kalibraci elektronické desky, kontrolu nastavitelných rozsahů a kontrolu mechanických dílů, zda nejsou poškozené či uvolněné spoje.

**Tyto kontroly smí vykonávat pouze certifikovaný, odborně proškolený, autorizovaný servis spol. Proormedent a to na základě svého vzdělání, znalostí a zkušeností získaných praktickou činností. Poškozené a opotřebené díly musí autorizovaný servis ihned nahradit originálními náhradními díly.**

Přejeme příjemné cvičení s motodlahou Artromot.

### **PROORMEDENT s r.o.**

Pod vinicí 1455/12

143 00 Praha 4

Tel.: 241 403 520

Mobil: 774 728 722

www.proormedent.cz ,

e-mail: info@proormedent.cz



## Obsah

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Využití přístroje pro CPM terapii .....</b>                    | <b>4</b>  |
| Možnosti použití .....   | 4         |
| Cíle terapie.....  | 4         |
| Indikace / Kontraindikace.....                                       | 4         |
| <b>2. ARTROMOT® K1 - popis .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| Popis jednotlivých dílů přístroje.....                               | 5         |
| Popis dálkového ovládání a symbolů .....                             | 6         |
| Dálkové ovládání .....   | 6         |
| Programovací jednotka v MENU, režim výběru .....                     | 7         |
| Programovací jednotka v programovacím režimu.....                    | 7         |
| Popis jednotlivých symbolů.....                                      | 8         |
| Vysvětlení symbolů .....   | 10        |
| <b>3. Bezpečnostní pokyny.....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>4. Nastavení přístroje .....</b>                                  | <b>12</b> |
| Zapojení přístroje a nastavení přístroje .....                       | 12        |
| Nastavení délky femuru.....  | 13        |
| Nastavení podpěr končetiny a botičky.....                            | 13        |
| <b>5. Nastavení léčebných hodnot.....</b>                            | <b>15</b> |
| Nastavení léčebných parametrů.....                                   | 15        |
| Seznam jednotlivých nastavitelných parametrů – Komfortní model ..... | 16        |
| Popis nastavitelných parametrů– Komfortní model .....                | 17        |
| <b>6. Péče, údržba .....</b>   | <b>21</b> |
| Péče.....  | 21        |
| Údržba, výměna pojistek .....  | 21        |
| <b>7. Specifikace.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>8. Kontakt a servis.....</b>                                      | <b>22</b> |
| <b>9. Technický servis a PBTk .....</b>                              | <b>23</b> |

# 1. Využití přístroje pro CPM terapii

## Možnosti použití

**ARTROMOT® K1 Komfort** je motodlaha umožňující plynulou pasivní pohybovou terapii (Continuous Passive Motion=CPM) kolenního a kyčelního kloubu.

Její využití je důležitým doplňkem léčebné rehabilitace jak v klinické praxi, tak i při případném zapůjčení přístroje.

## Cíle terapie

Léčebná rehabilitace pomocí ARTROMOTu K1 slouží především k zamezení poškození v důsledku imobilizace, včasnému obnovení nebolestivého pohybu kloubů a urychlení průběhu terapie s dobrým funkčním výsledkem.

### *Mezi další cíle terapie patří:*

- zlepšení látkové výměny kloubu
- zamezení ztuhnutí kloubu
- podpora hojení ploch chrupavek a poškození vaziv
- rychlejší resorpci výronů
- zlepšení lymfatické a krevní cirkulace
- předcházení trombózám a emboliím

## Indikace / Kontraindikace

*Motodlaha je vhodná pro léčení většiny poranění, pooperativních stavů a onemocnění loketního kloubu, jako například:*

- distorze a pohmoždění kloubu
- artrotomie a artroskopie v kombinaci se synovektomií
- artrolýza nebo jiná intraartikulární opatření
- mobilizace kloubu v narkóze
- cvičebně stabilní operativně zabezpečené fraktury, pseudoartrózy
- operativní svalové protézy
- artroplastiky včetně implantace koncové protézy
- korekční osteotomie
- 

### *Motodlaha se nesmí používat při:*

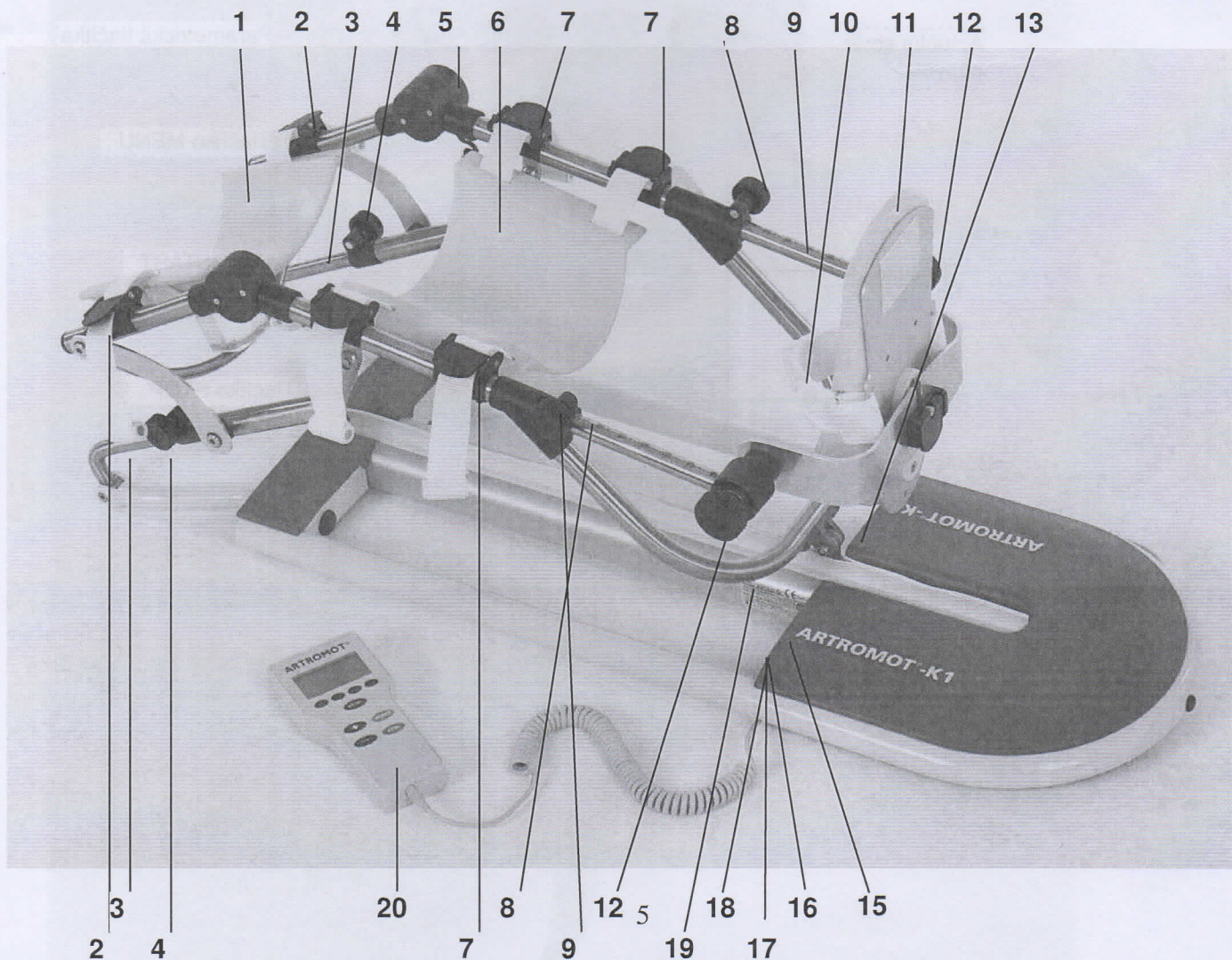
- akutních zánětlivých změnách kloubů, pokud není lékařem výslovně předepsáno
- spastických ochrnutích
- nestabilních osteosyntézách



## 2. ARTROMOT® K1 - popis

### Popis jednotlivých dílů přístroje

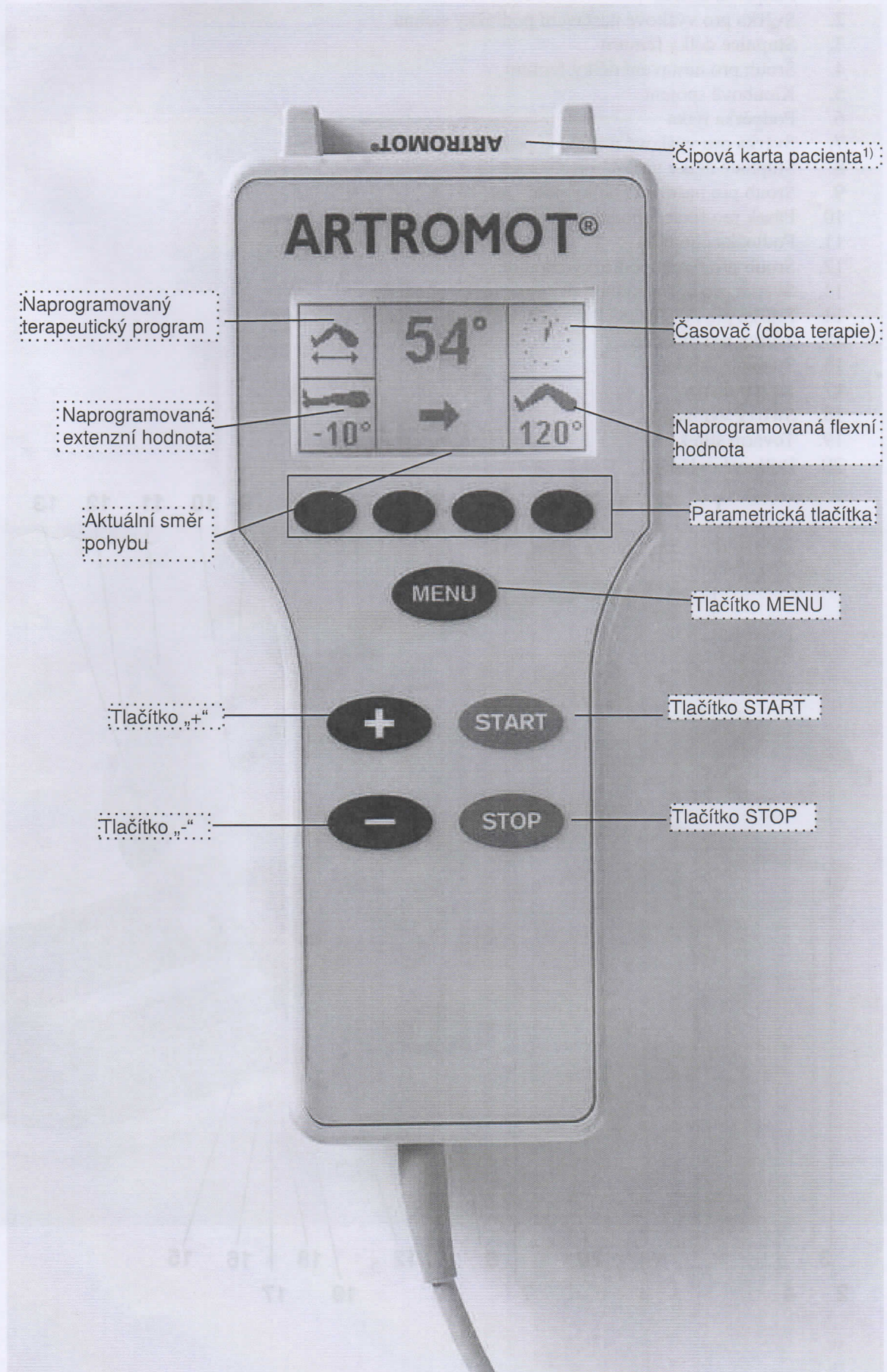
1. Podpěrka stehna
2. Svěrka pro výškové nastavení podložky stehna
3. Stupnice délky femuru
4. Šroub pro nastavení délky femuru
5. Kloubové spojení
6. Podpěrka lýtky
7. Svěrka pro výškové nastavení podložky lýtky
8. Stupnice délky tibiae
9. Šroub pro nastavení délky tibiae
10. Pásek pro fixaci chodidla
11. Podložka chodidla
12. Šroub pro fixaci podložky chodidla
13. Svěrka pro horizontální posun podložky chodidla
14. Zdířka pro ARTROSTIM®-FOCUS *plus* - u tohoto typu není
15. Zdířka pro ovladač
16. Síťová zástrčka
17. Kryt pojistky
18. Síťový vypínač
19. Tovární štítek
20. Dálkové ovládání





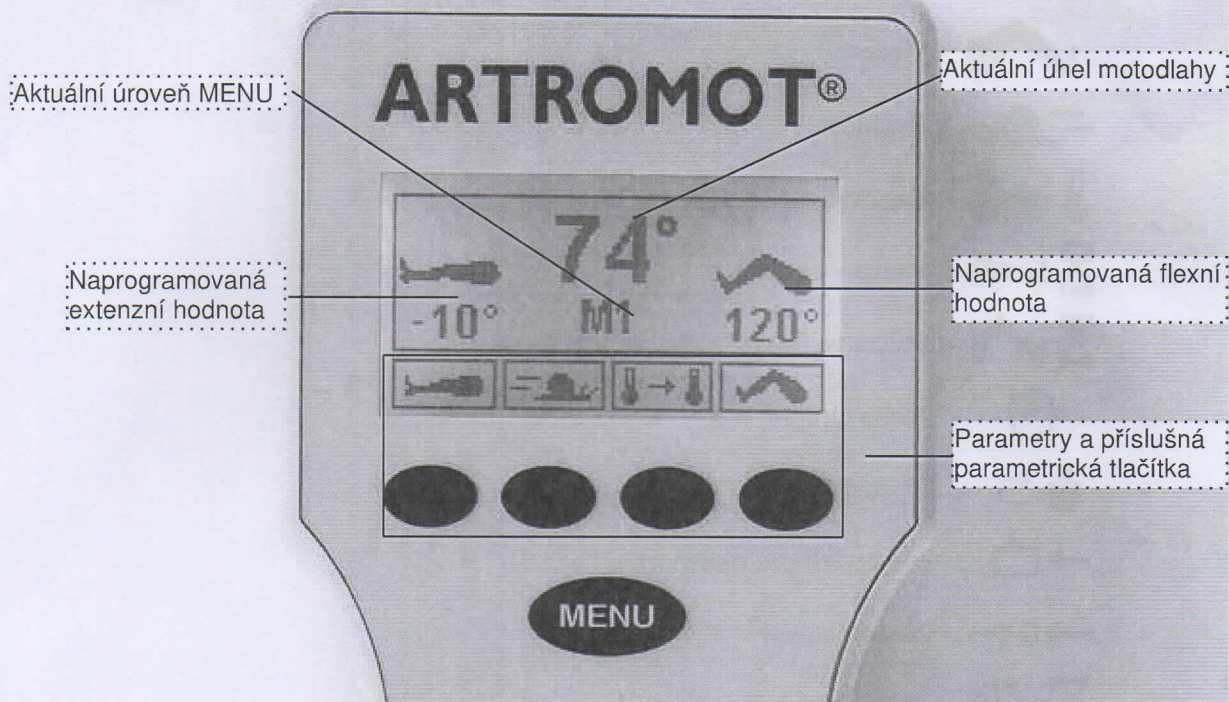
## Popis dálkového ovládání a symbolů

### Dálkové ovládání

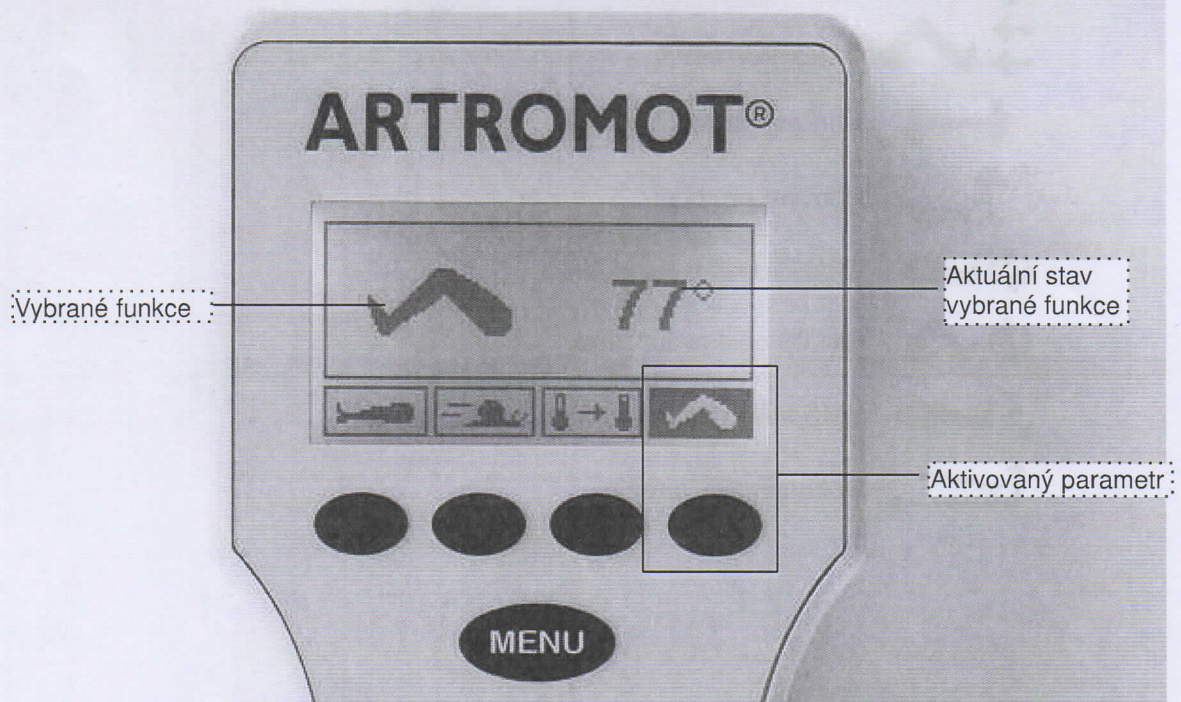




### Programovací jednotka v MENU, režim výběru




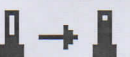



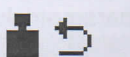

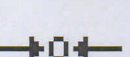




### Programovací jednotka v programovacím režimu













## Popis jednotlivých symbolů

|   |                         |
|---|-------------------------|
|    | Extenze                 |
|    | Flexe                   |
|    | Rychlost                |
|    | Rozcvičení              |
|    | Pauza v extenzi         |
|    | Pauza ve flexi          |
|    | Doba terapie            |
|    | Zpětný chod             |
|    | Nastavení pro transport |
|    | Nový pacient            |
|   | Celková doba terapie    |
|  | Servisní menu           |

## Komfortní programy:

|   |                        |
|---|------------------------|
|  | Rozcvičení extenze     |
|  | Rozcvičení flexe       |
|  | workout protocol       |
|  | Comfort protocol       |
|  | EROM opakování extenze |
|  | EROM opakování flexe   |
|  | EMS kontrola           |
|  | Dokumentace terapie    |



# PIKTOGRAMY - ARTROMOT®K1

## MENU 1:



Extenze  
(prognutí)



Rychlost



Zahřívací program



Flexe (ohyb)

## MENU 2:



Pauza v  
extenzi



Doba terapie



Zpětný chod



Pauza ve flexi

## MENU 3:



Protážení v  
extenzi



Workout  
program



Komfort  
program



Protážení ve  
flexi

## MENU 4:



Oakování v  
extenzi



EMS control



Celková doba terapie



Opakování ve  
flexi

## MENU 5:



Přepravní pozice



Nový pacient



Graf cvičení



Servisní menu

## Vysvětlení symbolů



Střídavý proud



Přístroj třídy ochrany I. Zdravotnický prostředek je třeba spojit se systémem ochranného vodiče.



Použitý díl typu B



Hlavní vypínač vypnut



Hlavní vypínač zapnut



Vedle toho symbolu továrny je uveden rok výroby



Vedle toho symbolu továrny je uveden výrobce



Vedle tohoto symbolu je uvedeno katalogové číslo

**CE-0297**

Přístroj odpovídá směrnici rady o zdravotnických prostředcích 93/42 EHS a je testován a schválen DQS Medizinprodukte GmbH



Vedle tohoto symbolu je uvedeno výrobní číslo



Pozor! Respektujte varovné symboly v návodu k použití.



Dodržujte návod k použití.



Neodhazujte do netříděného domácího odpadu.

Motodlahy umožňuje vykonávat extenzi a flexi v kolenním kloubu v rozsahu  $-10^{\circ}$  -  $0^{\circ}$  -  $120^{\circ}$  a v kloubu kyčelním v rozsahu  $0^{\circ}$  -  $15^{\circ}$  -  $115^{\circ}$ . Přístroj lze použít na rehabilitaci obou končetin, není zde nutná přestavba levá / pravá.

Přednosti motodlahy **ARTROMOT® K1**:

- snadné nastavení na anatomické rozměry pacienta
- zaručený fyziologický pohyb končetiny
- programovací jednotka sloužící k přesnému nastavení všech hodnot terapie
- symboly pro snadné používání
- záznam terapie a léčebných dat na čipové kartě v ovladači



### 3. Bezpečnostní pokyny

POZOR! Před uvedením do provozu bezpodmínečně prostudujte!

#### Výstraha

Signalizuje riziko. Jestliže není odstraněno, nebezpečí může vyústit ve vážné zranění.

#### Varování

Signalizuje možné riziko. Jestliže není odstraněno, nebezpečí může vyústit ve zranění pacienta či zničení přístroje.

#### Výstraha

Riziko pro pacienty

- Přístroj smí používat pouze proškolené osoby, které přečetly návod k použití.
- Před použitím zkontrolujte uložení kabelů, konektory a přístroj uveďte do cvičného chodu bez pacienta.
- Zkontrolujte utažení nastavovacích šroubů a svorky.
- Poté proveďte několik cvičných cyklů s pacientem.
- Pokud přístroj vykazuje nestandardní chování, okamžitě jej vypněte.
- Je velmi důležité nastavit dlahu na rozměry pacienta.
- Parametry nastavní
  - 1. délka femuru
  - 2. osa kolenního kloubu
  - 3. délka tibie
  - 4. podpěry stehna a lýtku
- Pohyb musí být vždy bezbolestný a nedráždivý.
- V konkrétních případech musí lékař nebo terapeut rozhodnout zda je možno dlahu u pacienta použít.
- Pacientovi je třeba vysvětlit funkci ruční programovací jednotky, která musí být vždy umístěna v těsné blízkosti pacienta tak, aby v případě potřeby bylo možno terapii přerušit.
- Po uložení dat zaznamenejte na zadní stranu karty pacientovo jméno a jeho léčebná data. Každý pacient má svou kartu. Po skončení léčby vymažte všechna data stiskem funkce nový pacient, poté bude karta připravena pro nového pacienta.
- Smí být používány pouze originální čipové karty pacientů.
- Veškeré příslušenství používané s **ARTROMOTEM®-K1** musí být schváleno společností Proomedent.
- Nepokládejte žádné polstrování či různé předměty na podpěrky stehna, lýtku nebo na botičku.

#### Upozornění

Přečtěte si pečlivě tato upozornění:

- **ARTROMOT® K1** je vhodné používat pouze v suché místnosti, ve které teplota neklesá pod 0 °C. Pokud je v místnosti teplota pod bodem mrazu, nechte přístroj alespoň 2 hodiny "vytemperovat" – do vysušení zkondenzované páry.
- Pokud chcete přístroj úplně vypnout vypněte přístrojový vypínač, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a teprve potom kabel z přístroje!



- Používejte pouze řádně instalované ochranné kontaktní zásuvky ve stěně, nepoužívejte prodlužovací kabely či rozdvojky atd.
- Před čištěním a údržbou vytáhněte kabel ze zásuvky

- Při veškerých pracích na přístroji je třeba zabránit vniknutí kapaliny pod kryt elektrických konstrukčních dílů. Pokud vnikne kapalina do přístroje, je nutná odborná technická prohlídka.

#### Varování


- Magnetické a elektrické pole mohou rušit chod přístroje, který poté může vykazovat nestandardní chování. Proto se přesvědčte, že všechny v blízkosti pracující přístroje splňují EMC normu. Zvláště rentgenové záření, MRI přístroje a rádiový systém mohou mít negativní vliv na chod dlahy, protože vykazují vysoký stupeň elektromagnetické radiace.
- Nepoužívejte CPM dlahu v blízkosti těchto přístrojů.
- Údržbu a opravy smí provádět pouze autorizovaný servis, jinak zaniká záruka na přístroj a ručení výrobce.
- Ved'te všechny kabely vedle přístroje tak, aby nezasahovaly pohyblivé části dlahy.
- Provádějte pravidelné roční kontroly všech konstrukčních dílů za účelem zjištění případných škod na přístroji.

- Při terapii adipózních, obzvláště vzrostlých nebo malých pacientů zajistěte, aby nevznikly oděrky nebo otlačeniny.

- Ujistěte se, že hodnoty vaší napájecí sítě souhlasí s údaji o napětí a frekvenci na typovém štítku
- Maximální nosnost dlahy je 20 kg
- Nevystavujte ARTROMOT® K1 přímému slunečnímu záření.

## 4. Nastavení přístroje

### Zapojení přístroje a nastavení přístroje

1. Zapojte napájecí kabel do přístroje (16) poté zapojte síťovou zástrčku do zásuvky a (100 to 240 Volt, 50/60 Hz).
2. Zapněte síťový spínač (18)
3. Pomocí následujících kroků uveďte přístroj do základní polohy:
  - Vložte čipovou kartu (21) do programovací jednotky (20).
  - Stiskněte dlouze tlačítko **MENU** na  programovací jednotce, až se displej objeví menu
  - Stiskněte tlačítko nový pacient
  - Stiskněte **START**. Dlahu automaticky najede do základní pozice.

### Kontrolní opatření

Jestliže jste provedli co bylo popsáno výše a dlahu najela do základní pozice byla automaticky



provedena kontrola funkce dlahy.

Přístroj též provádí automatické kontroly přímo za chodu.

Když je identifikován problem:

- Spustí se audio signál
- Přístroj se okamžitě vypne
- Na display ovladače se objeví nápis "ERR" a číslo

V této situaci restartujte přístroj pomocí síťového vypínače. Pokud je na display stále nápis chyba, kontaktujte vyškoleného servisního technika společnosti Proorimedent na čísle 241 403 520.

### Nastavení délky femuru

1. Změřte délku pacientovy stehenní kosti od velkého trochanteru po kloubní šterbinu
2. Nastavte dlahu do základní pozice (odstavec 4.1).
3. Nastavte naměřenou délku femuru pomocí šroubu (4) a to takto:
  - Uvolněte oba šrouby (4).
  - Nastavte naměřenou hodnotu na stupnici (3). Zkontrolujte, aby na obou stranách byla nastavena stejná hodnota.
  - Utáhněte oba šrouby (4)

### Upozornění

Nevytáhněte rameno se stupnicí zcela přes STOP aretaci.

### Nastavení podpěr končetiny a botičky

Nastavení podpěr končetiny a botičky (1, 6, 11) do předpokládaných poloh ještě před uložením pacienta

- Povolte šroub (8) a nastavte délku tibie (obr. c).
- Povolte svěrku (13) a nastavte výšku botičky (obr. d).
- Povolte šroub (12) a nastavte úhel sklonu botičky.

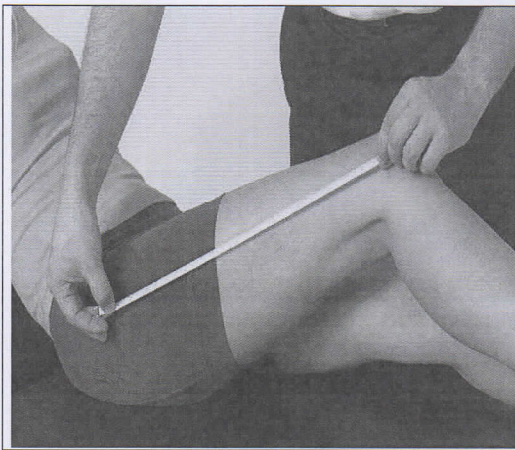
Pro malé pacienty můžete obrátit celé ukotvení botičky o 180 ° (Obr. H) a pohodlně je do přístroje uložit

- Uvolněte svěrku (13) a otočte ukotvení botičky (11).
- Povolte šroub (12).
- Otočte ukotvení botičky o 180 °.
- Zašroubujte botičku a zavřete svěrku.

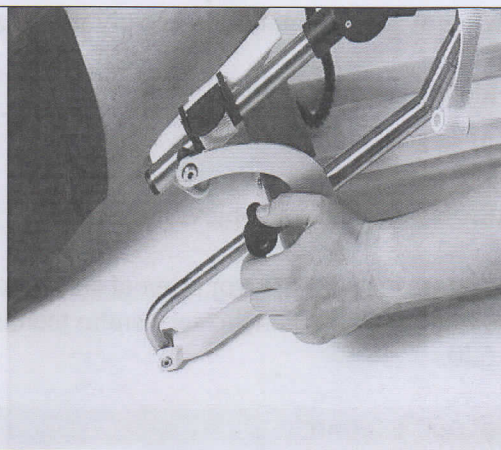
Nastavte výšku podpěrky stehna (1) lýtky (6), uvolněte svěrku (2) a (7) (Obr. E/F).

Uložte pacientovu nohu do přístroje a opakujte kroky popsané shora.

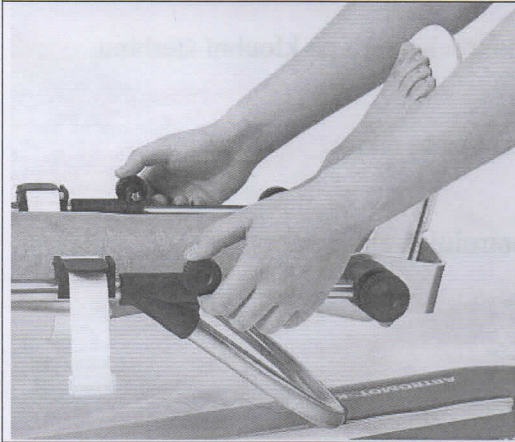




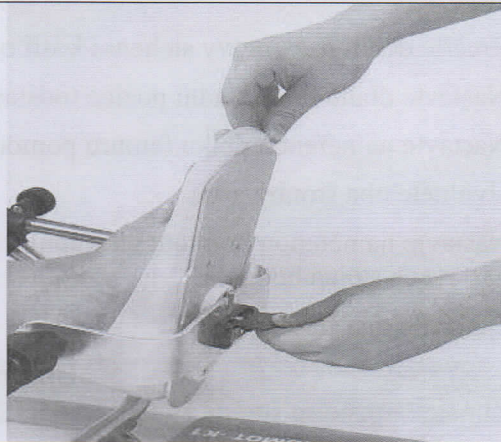
A



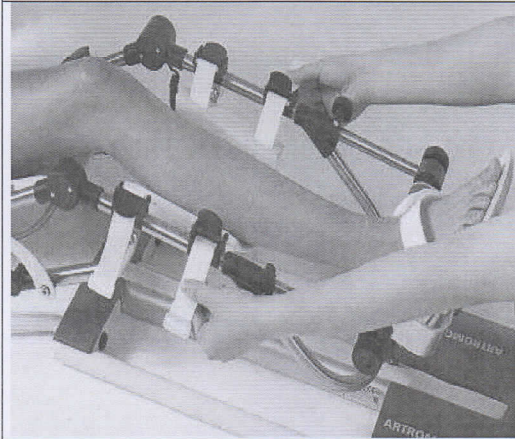
B



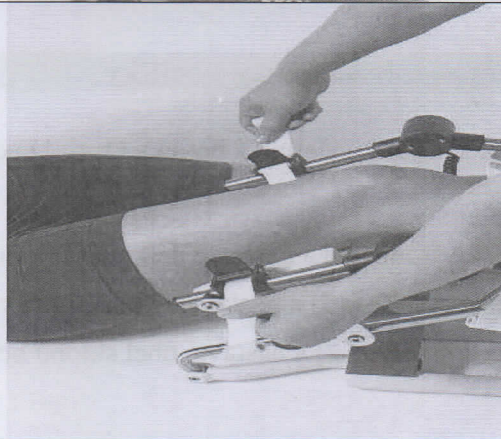
C



D

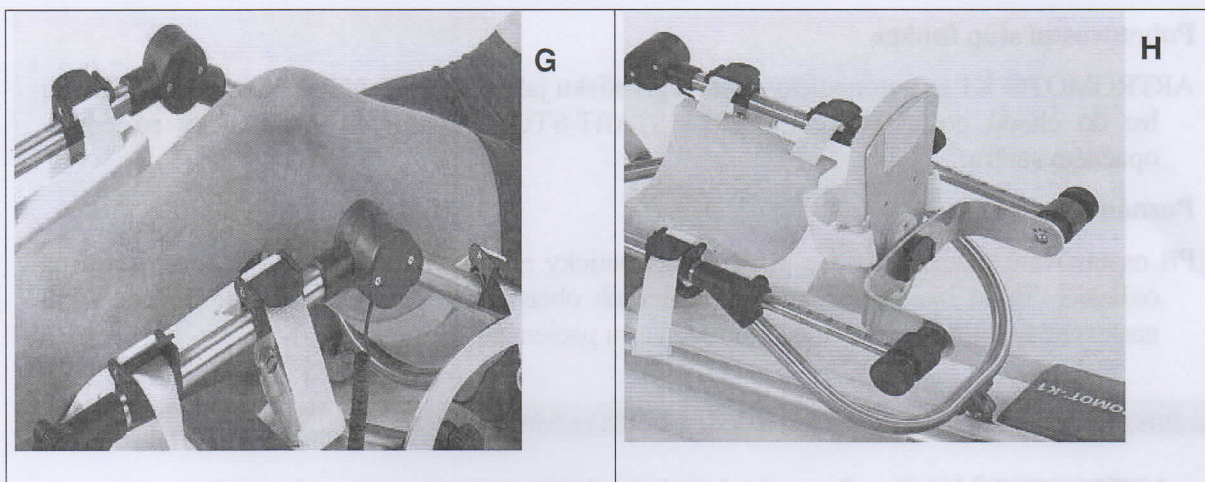


E



F





## 5. Nastavení léčebných hodnot

### Varování

Před zahájením terapie je třeba provést několik cyklů zkušebního chodu přístroje, a totéž následně provést i s pacientem. **Pohyby musí být pro pacienta nebolestivé.**

### Nastavení léčebných parametrů

1. Do programovacího režimu se dostanete stiskem klávesy **MENU** na ovladači.
2. Nastavitelné léčebné parametry a funkce jsou rozděleny do tří (Standartní model) nebo pěti (Komfortní model) úrovní.

Pro naprogramování určitého parametru si musíte vybrat správnou úroveň MENU. Toto se provádí stiskem klávesy **MENU**. Každým stiskem se dostanete o úroveň výše. Úrovně jsou označeny M1, M2, atd. Toto označení se objevuje uprostřed displeje.

3. Po navolení úrovně MENU nastavíte již konkrétní léčebná data stiskem parametrevého tlačítka viz 2.2.1. Symboly nad těmito tlačítky ukazují zvolené parametry a funkce.

Po stlačení jednoho ze čtyř parametrevých tlačítek:

- se na displeji objeví zvolený symbol ve zvětšeném formátu
  - symbol nad parametrevým tlačítkem se zobrazí v obrácené barevné kombinaci.
4. Pomocí tlačítek **+ / -** (plus/mínus) nastavte číselné hodnoty terapie. Po stisku tlačítka ho podržte delší dobu a nastavte vámi požadované hodnoty.
  5. Některé speciální funkce jsou buď zapnuty nebo vypnuty. Toto lze naprogramovat stiskem parametrevého tlačítka či klávesami **+ / -**. Pokud je funkce aktivní – zapnuta objeví se v kruhu tzv. fajfka. Při vypnuté funkci je kruh prázdný.
  6. Po nastavení všech parametrů stiskněte tlačítko **STOP** pro uložení všech parametrů.
  7. Stiskněte tlačítko **START**: ARTROMOT®-K1 zkontroluje nastavené hodnoty, najede do střední pozice. Poté se zastaví.

Stiskněte znovu tlačítko **START** pro zahájení terapie.

## Pohotovostní stop funkce

ARTROMOT® K1 se automaticky zastaví při stisku jakéhokoliv tlačítka během terapie. Dlahu lze do chodu dostat stiskem tlačítka START/STOP. Přístroj se automaticky rozjede v opačném směru.





## Poznámka

Při nastavování extenze a flexe přístroj automaticky najede na hodnoty, které se objevují na ovladači. Takto lze snadno zjistit, ve kterých oblastech již pacient pociťuje bolest. Vámi nastavené hodnoty lze uložit na čipovou kartu pacienta.





## Seznam jednotlivých nastavitelných parametrů – Komfortní model

ARTROMOT® K1 Komfort nabízí dvakrát více funkcí než standartní model.





### MENU 1:

- extenze 
- flexe 
- rychlost 
- rozehřátí 





### MENU 2:

- pauza v extenzi 
- pauza ve flexi 
- doba terapie 
- zpětný chod – bezpečnostní prvek 





### MENU 3:

- protažení v extenzi 
- protažení ve flexi 
- workout protokol 
- Comfort protokol 

### MENU 4:

- EROM opakování extenze 
- EROM opakování flexe 
- EMS kontrola 
- Celková doba terapie 

### MENU 5:




- nastavení pro transport 
- nový pacient 
- dokumentace terapie 
- servisní menu 




## Popis nastavitelných parametrů– Komfortní model

- Do programovacího režimu se dostanete stiskem klávesy **MENU** na ovladači.
- Pro naprogramování určitého parametru si musíte vybrat správnou úroveň MENU. Toto se provádí stiskem klávesy **MENU**. Každým stiskem se dostanete o úroveň výše. Úrovně jsou označeny M1, M2, atd. Toto označení se objevuje uprostřed displeje.
- Po navolení úrovně MENU nastavíte již konkrétní léčebná data stiskem parametrového tlačítka viz 2.2.1. Symboly nad těmito tlačítky ukazují zvolené parametry a funkce.
- Po stlačení jednoho ze čtyř parametrových tlačítek:
  - se na displeji objeví zvolený symbol ve zvětšeném formátu
  - symbol nad parametrovým tlačítkem se zobrazí v obrácené barevné kombinaci.
- Pomocí tlačítek **+ / -** (plus/mínus) nastavte číselné hodnoty terapie. Po stisku tlačítka ho podržte delší dobu a nastavte vámi požadované hodnoty.
- Některé speciální funkce jsou buď zapnuty nebo vypnuty. Toto lze naprogramovat stiskem parametrového tlačítka či klávesami **+ / -**. Pokud je funkce aktivní – zapnuta objeví se v kruhu tzv. fajfka. Při vypnuté funkci je kruh prázdný.
- Po nastavení všech parametrů stiskněte tlačítko **STOP** pro uložení všech parametrů.
- Stiskněte tlačítko **START: ARTROMOT®-K1** zkontroluje nastavené hodnoty, najede do střední pozice. Poté se zastaví.
- Stiskněte znovu tlačítko **START** pro zahájení terapie

### MENU 1:

- **extenze** (↔) 
  1. maximální **extenze v koleni: -10 stupňů**
  2. maximální **extenze v kyčli: 15 stupňů**
- **flexe** (↷) 
  1. maximální **flexe v koleni: 120 stupňů**
  2. maximální **flexe v kyčli: 115 stupňů**
- **rychlost** (≡) 


Rychlost může být nastavena mezi hodnotami 5 % a 100 % v krocích po 5 %.

**standartní nastavení: 50 %**
- **rozehřátí** (↕↔) 

Během rozehřátí pacient pomalu přivyká nastaveným hodnotám extenze a flexe. Přístroj začíná ve střední pozici nastavených hodnot. Po každém cyklu se zvětšuje rozsah pohybu až je po 15 cyklech dosaženo úplných rozsahů.

**standartní nastavení: vypnuto**

### MENU 2:

- **pauza v extenzi** (⊞↔) 

Nastavení časové prodlevy v extenzi. Je možné nastavit 0 až 59 sekund po sekundách, nebo 1 až 59 minut po minutách.

**Standartní nastavení: bez pauzy**



- **pauza ve flexi** (☒↘)

Nastavení časové prodlevy ve flexi. Je možné nastavit 0 až 59 sekund po sekundách, nebo 1 až 59 minut po minutách.

**Standartní nastavení: bez pauzy**

- **doba terapie** (⌚)

**standartní nastavení - nepřetržitý provoz.**

Symbol hodin v pravém horním rohu displeje ovladače udává nepřetržitý provoz či barevně ubýhající čas terapie. Při nepřerzitém provozu musíte přístroj zastavit stiskem tlačítka **STOP**.

Těž lze nastavit dobu terapie od **1 do 59 minuty po 1 minutě** nebo od **1 do 24 hodiny po 30 minutách**. Po uplynutí nastaveného času se přístroj automaticky vypne ve střední poloze. V tomto případě je v pravém horním rohu barevně znázorněn ubýhající čas terapie.

- **zpětný chod – bezpečnostní prvek** (↩↪)

Přístroj se automaticky zastaví a rozeběhne v opačném směru pokud je pacientův odpor vyšší než nastavená mez. Nastavitelné stupně: 1 - 25. Stupeň 1 = lehký / stupeň 25 = těžký.

**standartní nastavení: 25**

Zpětný chod je bezpečnostní prvek, zkonstruovaný pro větší bezpečí spastických pacientů. Těž zmenší nebezpečí pokud se vyskytnou křeče atd. Výrobce ani dodavatel není zodpovědný za špatné použití této funkce.

### **MENU 3:**

- **protažení v extenzi** (↔↘)

Aktivací funkce protažení v extenzi se dá jemně zvýšit protažení v této poloze. Zapnutím zvláštní funkce „prodloužení extenze“ se upravuje výlučně extenze.

Dlaha najede střední polohy na naprogramovanou hodnotu flexe a poté extenze. Poté najede na maximálně naprogramovanou hodnotu extenze minus 5°. Po dosažení této polohy najede dlaha velmi pomalu na maximálně naprogramovanou hodnotu extenze (údaj <=) a poté se pokusí dosáhnout o 5°více v extenzi – tzv. protažení (údaj <<). Pokud je odpor proti dalším 5° příliš silný, dojde k automatické aktivaci zpětného chodu a dlaha přejeđe do opačného směru.

Tento cyklus se opakuje desetkrát, než se dlaha vrátí do maximálně naprogramované hodnoty flexe a poté začne opět cyklus prodloužení extenze. Stlačením tlačítka **STOP** dojde k přerušení cyklu, který se opět obnoví stlačením tlačítka **START**.

Není možné aktivovat funkce protažení v extenzi a protažení ve flexi zároveň. Jestliže je naprogramovaná pauza v extenzi dlaha zastaví pokaždé, když dosáhne tohoto maxima.

- **protažení ve flexi** (↔↗)

Aktivací funkce protažení ve flexi se dá jemně zvýšit protažení v této poloze. Zapnutím zvláštní funkce „prodloužení flexe“ se upravuje výlučně flexe.

Dlaha najede střední polohy na naprogramovanou hodnotu extenze a poté flexe. Poté najede na maximálně naprogramovanou hodnotu flexe minus 5°. Po dosažení této polohy najede dlaha velmi pomalu na maximálně naprogramovanou hodnotu flexe (údaj <=) a poté se pokusí



dosáhnout o 5°více ve flexi – tzv. protažení (údaj <<).

Pokud je odpor proti dalším 5° příliš silný, dojde k automatické aktivaci zpětného chodu a dlaha přejeđe do opačného směru.

Tento cyklus se opakuje desetkrát, než se dlaha vrátí do maximálně naprogramované hodnoty extenze a poté začne opět cyklus prodloužení flexe. Stlačením tlačítka STOP dojde k přerušení cyklu, který se opět obnoví stlačením tlačítka START.

Jestliže je naprogramovaná pauza ve flexi dlaha zastaví pokaždé, když dosáhne tohoto maxima.

- **workout protokol (↔)**

Tato speciální "workout" funkce, se skládá ze série funkcí, které jdou automaticky po sobě. V programu jsou zahrnuty funkce v tomto pořadí: rozcvičení, protažení extenze, EROM opakování extenze, protažení flexe, EROM opakování flexe a zklidnění. Tato funkce trvá přibližně **38 až 40 minut**.

1. 5 minut: **rozcvičení** - Dlaha začíná pohyb ze střední pozice a postupně přidává v extenzi i flexi 1 °na cyklus.
2. 5 minut: cvičení podle nastavených hodnot
3. 5 minut: protažení ve flexi
4. 5 minut: **EROM opakování flexe**
5. 5 minut: protažení v extenzi
6. 5 minut: **EROM opakování extenze**
7. 5 minut: cvičení podle nastavených hodnot
8. 3 minuty: zklidnění

Zklidnění je opak rozcvičení. Začíná na naprogramovaných hodnotách a v každém cyklu ubírá 1 ° extenze a flexe až do střední pozice. Po skončení programu se dlaha automaticky vypne.

Udaná doba workout protokolu je pouze přibližná. Doba terapie je závislá na naprogramovaných hodnotách extenze a flexe.

- **Comfort protokol (\*↔)**

Při této speciální "Comfort" funkci, se hodnoty extenze a flexe postupně zvyšují až dosáhnou naprogramovaných hodnot extenze a flexe.

V tomto protokolu se nejprve nastaví maximální hodnoty, poté se aktivuje funkce a nakonec stiskem tlačítka START dá dlaha do pohybu.

ARTROMOT® K1 Komfort provede nejprve 5 cyklů podle naprogramovaných hodnot v obou maximech však ubere 5 °. Poté v každém cyklu vzrůstá rozsah pohybu o 1 ° v obou maximech do té doby, než dlaha doháhne naprogramovaných hodnot. Poté dlaha pokračuje v naprogramovaném pohybu, až do konce terapie.

## MENU 4:

- **EROM opakování extenze (↔)**

Speciální funkce "EROM opakování extenze" umožní účinnější cvičení v krajní poloze extenze – procvičí posledních 10 °.

Dlaha začíná pohyb ve střední poloze. Nejprve najede do flexe a poté do extenze. Po dosažení maximální extenze se vrátí o 10 ° zpět a poté opět najede do maximální extenze. Tento pohyb se opakuje pětkrát, poté dlaha zpomalí. Na konci cyklu dlaha opět najede do



maximální flexe a poté začne další cyklus s pěti opakováními posledních 10 ° extenze.

- **EROM opakování flexe** (☎↘)

Speciální funkce "EROM opakování flexe" umožní účinnější cvičení v krajní poloze flexe – procvičí posledních 10 °.

Dlaha začíná pohyb ve střední poloze. Nejprve najede do extenze a poté do eflexe. Po dosažení maximální flexe se vrátí o 10 ° zpět a poté opět najede do maximální flexe. Tento pohyb se opakuje pětkrát, poté dlaha zpomalí. Na konci cyklu dlaha opět najede do maximální extenze a poté začne další cyklus s pěti opakováními posledních 10 ° flexe.

- **EMS kontrola** (☎)

Tato speciální funkce funguje pouze ve spojení s elektrostimulátorem ARTROSTIMEM® FOCUSplus, který se zatím na český trh nedodává...

- **Celková doba terapie** (Σ ⏰)

**ARTROMOT® K1 bez čipové karty**

Celková doba terapie je dána počtem hodin provozu dlahy.

V menu lze pod funkcí celková doba terapie ARTROMOTU® K1 s čipovou kartou pacienta najít celkovou dobu pacientova cvičení na dlaze.

**Vymazání celkové doby terapie**

Stlačte a držte parametrové tlačítko po dobu 5 sekund nebo vyberte funkci nový pacient.

## **MENU 5:**

- **nastavení pro transport** (→☐)

Pomocí této funkce dlaha najede do optimální pozice pro zabalení dlahy pro transport. Vyberte funkci a stiskněte tlačítko **START**.

- **nový pacient** (→←)

Pomocí této funkce dlaha najede do pozice dané výrobcem. Tato pohola je vždy stejná. Vyberte funkci a stiskněte tlačítko **START**. Po aktivaci této funkce se vám vymaže všechna data uložená na čipové kartě

1. extenze: 25 °
2. flexe: 35 °
3. rychlost: 50 %
4. rozcvičení: vypnuto
5. pauza v extenzi: 0
6. pauza ve flexi: 0
7. čas: nepřetržitý provoz
8. zpětný chod: 25
9. celková doba terapie: 0
10. protažení extenze: vypnuto
11. protažení flexe: vypnuto
12. EROM opakování extenze: vypnuto
13. EROM opakování flexe: vypnuto
14. Comfort protokol: vypnuto
15. workout protokol: vypnuto
16. EMS kontrola: vypnuto
17. Dokumentace terapie: vymazáno



- **Dokumentace terapie** (⇌)  
ARTROMOT® -K1 comfort s čipovou kartou pacienta má speciální program na záznam terapie.  
Nashromážděná data jsou graficky znázorněna ve formě grafu (osa X = stupně / osa Y = čas) kde horní křivka znázorňuje pohyb ve flexi a spodní pohyb v extenzi.
- **Servisní menu** (↔)  
Pouze pro autorizovaný servis.

## 6. Péče, údržba

### Péče

#### Upozornění!

Nebezpečí zranění elektrickým proudem. Před každým čištěním vytáhnout zástrčku ze zásuvky. Nebezpečí zranění elektrickým proudem, poškození zařízení — do pláště nebo do programovací jednotky se nesmí dostat žádné tekutiny.

ARTROMOT®-K1 smí být omývána dezinfekcí a odpovídá tak vysokým nárokům na zdravotnická zařízení. Plášť a demontovatelné podpěry pro nohy mohou být čištěny obvyklými dezinfekčními prostředky a jemnými čisticími prostředky. Omývejte motodlahu vlhkou utěrkou.

#### Pozor!

Poškození zařízení – Použité plasty nejsou odolné minerálním kyselinám, kyselině mravenčí, fenolům, kresolům a silným organickým nebo anorganickým kyselinám s hodnotou pH pod 4. Používejte výhradně bezbarvé dezinfekční prostředky, aby jste zabránili obarvení materiálu. Chraňte motodlahu před intenzivním UV zářením (sluneční světlo) nebo před otevřeným ohněm.

### Údržba, výměna pojistek

#### Kontrola před každým použitím

Před každým použitím proveďte vizuální kontrolu zařízení na možná mechanická poškození. Jestliže zjistíte poškození nebo poruchy funkce, že by mohlo dojít k ohrožení pacienta nebo obsluhy, smíte zařízení používat teprve po jeho opravě.

#### Technické kontroly

Přístroje, na nichž je pravidelně prováděna údržba, jsou provozně bezpečné. Pro zachování funkční a provozní bezpečnosti je na motodlahách Artromot nutné provádět jedenkrát za rok kalibraci elektronické desky, kontrolu nastavitelných rozsahů a kontrol mechanických dílů, zda nejsou poškozené či uvolněné spoje.

Tyto kontroly smí vykonávat pouze certifikovaný, odborně proškolený, autorizovaný servis spol. Proormedent a to na základě svého vzdělání, svých znalostí a zkušeností získaných praktickou činností. Poškozené a opotřebené díly musí autorizovaný servis ihned nahradit originálními náhradními díly.

#### Výměna pojistek

Nebezpečí pro pacienta, funkční poruchy zařízení, popř. poškození zařízení Výměnu pojistek smí provádět jen odborný personál ve smyslu DIN VDE 0105 nebo IEC 60364 nebo přímo srovnatelnými normami (např. lékařský technik, elektrikář, elektronik). Smí být používány jen pojistky typu T1A



## 7. Specifikace

|  |  |
|--|--|
| Připojení elektrického napájení:               | 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  |
| Příkon: 850 - 370 mA                           |  |
| Pojistky:                                      | 2 x T1A  |
| Třída ochrany:                                 | I  |
| Aplikační díl:                                 | typ  |
| Max. zatížení:                                 | 20 kg  |
| <b>Rozměry:</b>                                |  |
| délka:   | 96 cm  |
| šířka:   | 35 cm  |
| výška:   | min. 23 cm - max. 56 cm  |
| <b>Rozsah nastavení (min./max.):</b>           |  |
| Femurální rozsah nastavení:                    | cca. 31 - 49 cm  |
| Rozsahnastavení bérce:                         | cca. 25 - 57 cm  |
| hmotnost:                                      | 11 kg  |
| použité materiály:                             | ABS, POM (Delrin 100), PUR, PA, FR4,<br>hliník, nerezová ocel, mosaz |
| MPG:(zákon o lék. výrobcích)                   | třída 2a   |
| Shoda s:                                       | IEC 60601-1:1988<br>+ A1:1991<br>+ A2: 1995                          |
| Certifikováno dle:                             | ANSI / UL 60601-1<br>CAN / CSA C22.2 No. 601.1                       |
| EMV  | IEC 60601-1-2:2001   |
| <b>Okolní podmínky (skladování, transport)</b> |  |
| teplota:                                       | -24 °C až +60 °C   |
| relativní vlhkost vzduchu:                     | 20 % až 85 %   |
| atmosférický tlak:                             | 700 hPa až 1060 hPa  |
| <b>Okolní podmínky (provoz)</b>                |  |
| teplota:                                       | +10 °C až +40 °C (50 °F to +104 °F)                                  |
| relativní vlhkost vzduchu:                     | 30 % až 75%,   |
| atmosférický tlak:                             | 700 hPa až 1060 hPa  |

## 8. Kontakt a servis

V případě dotazů ohledně výrobku a servisu jsme vám plně k dispozici. Spojte se prosím s prodejcem:

### **PROORMEDENT s r.o.**

Pod viničí 1458/12

143 00 Praha 4

Tel.: 241 403 520

Mobil: 774 728 722

www.proormedent.cz , e-mail: [info@proormedent.cz](mailto:info@proormedent.cz)



## 9. Technický servis a PBTK

Máte technické dotazy?

K dispozici vám je nás autorizovaný servis.

Tel.: 241 403 520

Mobil: 602 155 136, 603 43 47 23 – servisní technik, pan Zdeněk Hudeček

### **Periodicko bezpečnostně technické kontroly – PBTK – 1x ročně**

Přístroje, na nichž je pravidelně prováděna údržba, jsou provozně bezpečné. Pro zachování funkční a provozní bezpečnosti je na motodlahách Artromot nutné provádět jedenkrát za rok kalibraci elektronické desky, kontrolu nastavitelných rozsahů a kontrol mechanických dílů, zda nejsou poškozené či uvolněné spoje.

Tyto kontroly smí vykonávat pouze certifikovaný, odborně proškolený, autorizovaný servis spol. Proormedent a to na základě svého vzdělání, svých znalostí a zkušeností získaných praktickou činností. Poškozené a opotřebené díly musí autorizovaný servis ihned nahradit originálními náhradními díly.

#### **Záruka:**

2 roky (mechanické díly)

2 roky (elektronika)

#### **Výrobce:**

Hersteller/Manufacturer: ORMED GmbH

Merzhauser Str. 112 · 79100 Freiburg · Germany

Tel. +49 761 4566-01 · Fax +49 761 4566-5501

medizintechnik@DJOglobal.com · www.DJOglobal.de