

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

ARTROMOT K2 / K2 Pro

ízületi mozgatóberendezéshez

1 Általános információk

1.1 Alkalmazási terület

Az **ARTROMOT®-K2/K2 PRO** motoros meghajtású ízületi mozgató berendezés, mely a térd-, és csípőízület folytonos passzív mozgására (CPM) készült.

Klinikai, ill. a kölcsönzési rendszerben történő (otthoni) használata a terápia fontos kiegészítője.

1.2 Terápiás célok

Az **ARTROMOT®-K2/K2 PRO** berendezéssel történő mozgás elsősorban a mozgatlanság által okozott károsodások megelőzésére, a fájdalommentes ízületi mozgás visszaállítására, valamint a gyógyulás jó funkcionális eredménnyel járó folyamatának gyorsítására szolgál.

1.3 Indikációk

A mozgató-berendezés alkalmazása a legtöbb sérülés post-operatív állapotában indikált, valamint jól alkalmazható térdízületi megbetegedések esetében, mint pl.:

- ízületi distorziók és kontuziók
- szinovectómiával kombinált artrotómiák és artroszkópiák, artrolízis, vagy más ízületen belüli beavatkozások esetén
- ízület-mobilizálás narkózisban
- műtött törések, pseudartrózis, ill. átállító-műtétek
- keresztszalagpótlások
- endoprotézis-implantációk

Ellenindikációk

- akut gyulladásos ízületi elváltozások, kivéve, ha az orvos kifejezetten másként nem rendeli
- spasztikus bénulások
- instabil osteosyntézisek

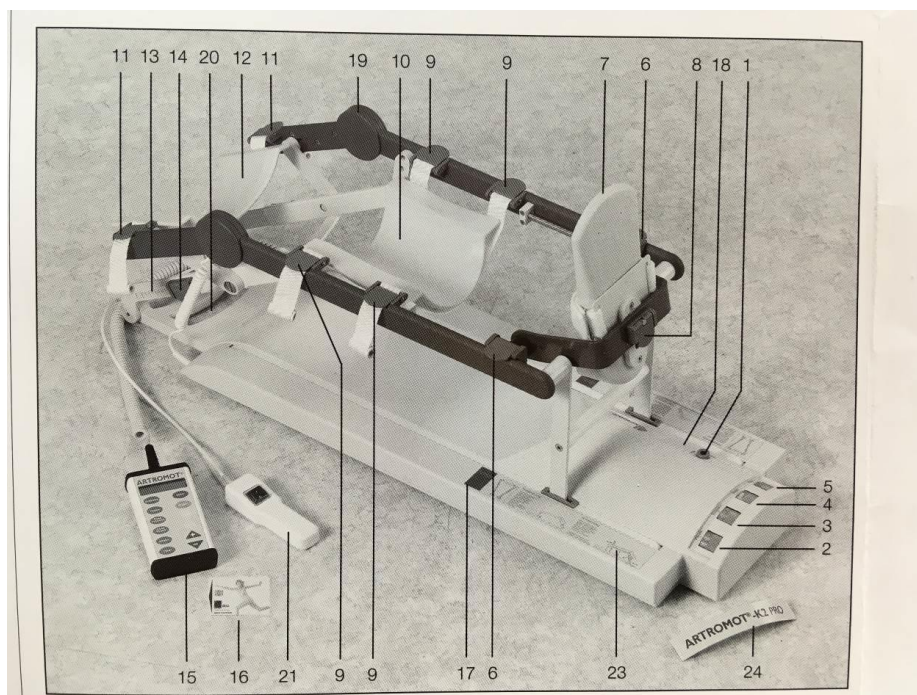
2 Az ARTROMOT K2, K2 Pro leírása

Az elektromos motor által hajtott mozgatóberendezés a következő térdízületi tartományokban teszi lehetővé a mozgást: térdízületi extenzió/flexió: 5-0-115 fok, a csípőízületben 0-15-115 fok. Jobb/bal végtagra történő átépítés nem szükséges.

Az ARTROMOT K2 elfordítható szabályzógombokkal és betegkapcsolóval kerül szállításra.

Az ARTROMOT K2 Pro-t programozóegységgel szereltük fel, melynek segítségével a paraméterek fokozatmentes beállítását és tárolását teszi lehetővé.

A kezelőelemek leírása



1. Hálózati kapcsoló ki/be.

Beállító gombok

2. extenzió
3. flexió
4. sebesség
5. szünet időtartama a mozgásfázisok végén
6. rögzítőelem a lábtartó vízszintes eltolásához
7. lábtartó
8. rögzítőelem a rotáció és lábtartómagasság beállításához
9. rögzítőelem a lábszártasz hosszának beállításához
10. lábszártartó
11. rögzítőelem a combtámasz megeasságának beállításához
12. combtartó
13. femurskála
14. rögzítőelem a femur hosszának beállításához
- 15 programozóegység
16. beállítási pozíció jelzése
17. biztosíték zárósapkája
18. térd-flexió skálája.
19. markolat
20. betegkapcsoló
21. combrögzítés (kép nélkül, csak ARTROMOT K2 Pro)
22. Működési leírás
23. Műszertábla

3 Biztonsági előírások

Figyelem!

Üzembe helyezés előtt mindenképpen olvassa el!

- Az ARTROMOT K2/K2 Pro gépet csak erre felhatalmazott személy kezelheti.
- Ügyeljen a beteg anatómiailag helyes elhelyezkedésére. Ennek ellenőrzésekor tekintse át a következőket:
 1. femur hossza
 2. térdízület forgástengelye
 3. lábszár hossza és rotációs helyzete
 4. lábtartó kengyelek beállítása
- Nem szokványos testalkatú beteg esetén különösen ügyeljen a következőkre:
 - súrlódó-, és nagy nyomásnak kitett pontok elkerülése
 - az adott végtag enyhe abdukciós helyzetben történő elhelyezése
- A lábtartórendszer maximális, hosszabb idejű terhelhetősége 40 kg.
- A mozgásnak minden esetben fájdalom- és irritációmentesnek kell lennie.
- A betegnek a beállítás, valamint a kezelés teljes ideje alatt tudatánál kell lennie.
- A berendezés alkalmazására minden beteg esetében az orvos, ill. a terapeuta döntése alapján kerüljön sor.

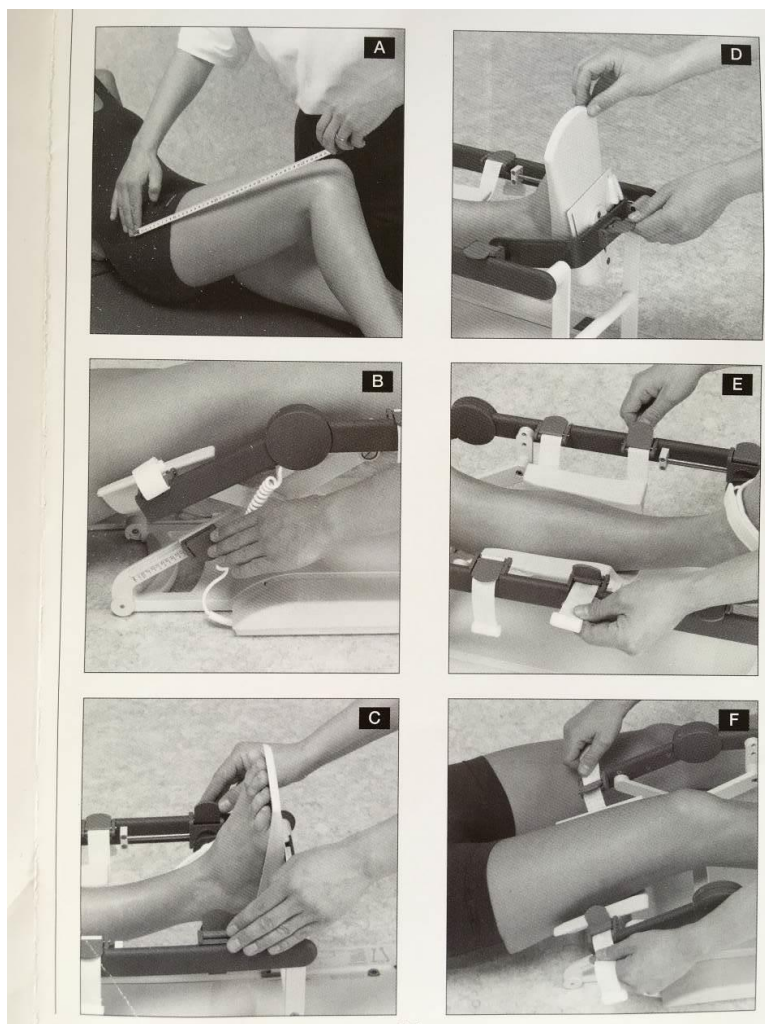
Figyelem!

A kezelés megkezdése előtt több ciklusból álló próbajáratot kell végezni, első szakaszban üres géppel, másodikként a beteggel együtt.

- K2 esetében a betegkapcsoló, K2 Pro esetén a programozó egység szerepét a betegnek el kell magyarázni, és azt mindig elérhető közelségben kell hagyni számára.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos hálózat feszültsége és frekvenciatartománya megfelel a készülék műszertábláján feltüntetett adatoknak!
- A készüléket csak szakszerűen szerelt, hibátlan fali csatlakozóhoz csatlakoztassa!
- Az üzembe helyezés és karbantartás csak erre feljogosított személy által végezhető, ellenkező esetben a gyártó jótállási-, ill. szavatossági kötelezettsége megszűnik.
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy a készülék sérülésmentes-e, minden csatlakozó a helyén van-e!
- A sérült, ill. kopott alkatrészeket a szak-szervizzel haladéktalanul gyári eredetiekre kell cseréltetni.
- Tisztítás, ill. karbantartási munkák elvégzése előtt a hálózati csatlakozót minden esetben ki kell húzni a konnektorból.

- A készülék belsejébe, ill. a programozó egységben folyadék semmilyen körülmények között nem kerülhet!

4 A készülék beállítása



4.1 A készüléket csatlakoztatása a hálózathoz

Csatlakoztassa a készülék hálózati csatlakozóját egy földelt konnektorhoz, majd kapcsolja be a hálózati kapcsolóval (1).

1. Járassa a készüléket beállítási helyzetbe:
K2: nyomja meg a betegkapcsolót!
K2 Pro: nyomja meg a programozó egység START gombját, ill. válassza a menüből a „gyári beállítás”-t!
2. Állítsa le a berendezést, amint a számkó a beállítómezőbe ért (16)!

4.2 A femur hosszának beállítása

3. Mérje le a beteg combcsontjának hosszát a nagytoportól a külső térdízületi csúcsig. (A ábra)
4. A mért értéket állítsa be a készülék femur-skáláján (13), a B ábra szerint, ehhez:

5.

1. Nyissa fel mindkét oldalon a rögzítő-billentyűket (14),
2. húzza ki a skálát a kívánt értékig, majd
3. rögzítse azt a billentyűkkel.

FIGYELEM!

A rudazatot ne húzza a skála STOP jelzésén túl!

Helyezze a beteg lábát a gépre.

A támasztókengyelek egyenként beállíthatóak.

4.3 A támasztókengyelek beállítása

6. A lábfejtámasz (7) a (6/8) rögzítő-billentyűkkel vertikálisan és horizontálisan is pontosan beállítható a beteg adottságaihoz, ld. C ábra.
7. A lábszártámasz (10) és combtámasz (12) a hevederek rögzítő-billentyűivel (11/12) állíthatók be az E/F ábrák szerint.

FIGYELEM!

Ügyeljen arra, hogy a mozgatógép forgástengelye egybe essen a térdízület vertikális és horizontális síkjával!

1. piktogram:
A femur hosszának lemérése a trochanter majortól a térdízület forgástengelyéig.
2. piktogram:
A gép bejárata a beállítási pozícióig, majd a femurskála beállítása a mért érték alapján.
3. A lábszár-, és combtámaszok magasságának beállítása, lábfejtámasz hozzáigazítása a lábszár hosszához és magasságához.

5 A kezelés paramétereinek beállítása

5.1 Az ARTROMOT K2 beállítása

Állítsa be a kezelés paramétereit az elforgatható gombokkal!

- extenzió
- flexió
- szünet (extenzió/flexió között)
- mozgássebesség

5.2 Az ARTROMOT K2 PRO beállítása

A kézi vezérlőegységen (15) a következő paraméterek állíthatóak be :

1. Extenzió
2. Flexió
3. Szünet extenzió után
4. Szünet flexió után
5. Mozgássebesség
6. Kezelési időtartam

FIGYELEM!

Az extenziós / flexiós értékek beállítása során a készülék a kívánt pozícióba áll be. Ennek során egyszerűen kontrollálható a fájdalommentes mozgástomány.

A kézi vezérlőegység gombjai:

	Kijelző
Extenziós értékek beállítása	STOP
Flexiós értékek beállítása	START
Extenziós szünet beállítása	Speciális funkciók aktiválása
Flexiós szünet beállítása	„Rögzítsd” gomb
Sebesség	„+”
Kezelési időtartam	„-”

5.2.1 Programozás

1. Az Extenzió és STOP gombok egyidejű, vagy a STOP gomb 5 mp-ig történő megnyomására a berendezés **programozás üzemmódba** kapcsol.
2. A kezelés paramétereit a megfelelő gombok megnyomásával állíthatjuk be.
3. A +/- gombok nyomva tartásával az aktuális paraméter beállítását végezhetjük el. A berendezés e közben a kijelzőn is látható pozícióban van!
4. A 2. és 3. lépéseket addig ismételjük, míg az összes kívánt értéket be nem állítottuk.
5. A beállított értékeket a STOP gombbal tároljuk.
6. Nyomjuk meg a START gombot, a berendezés ellenőrzi a beállított értékeket.
7. Nyomjuk meg ismét a START gombot a kezelés elindításához.
8. A berendezés álló helyzetében a paraméter-gombok megnyomására a kijelzőn a beállított értékek látszanak.

5.2.2 A paraméterek leírása

A mozgástomány beállítása

- maximális térd-extenzió = -5 fok
- maximális térd-flexió = 115 fok

FIGYELEM!

A beállított érték eltérhet a beteg térdén ténylegesen mért értéktől!

A helyes beállítás a beteg fájdalommentességének megfelelően történjen.

Szünetek beállítása

- A mozgásszünetekre a hajlító-, és nyújtó mozgások végén kerül sor és értéke mindkét esetre külön beállítható.
- A szünet-értékek 0-30 mp között választhatóak.

A kezelés időtartamának (TIMER) beállítása

- Beállítható 1-300 perc közötti érték, ill. a folyamatos üzemmód.
- A beállított kezelési idő végén a berendezés automatikusan leáll. A START ismételt megnyomására a kezelési idő újraindul.
- Folyamatos üzem beállítása esetén a berendezés a STOP gombbal állítható meg.

5.2.3 Speciális funkciók

A lehetséges választások:

- gyári beállítás
- bemelegítő program
- fordítóerő bekapcsolása
- kezelés időtartama
- a berendezés összes futásideje

A speciális funkciók programozása:

1. Kapcsoljon programozás üzemmódba (ld. 5.2.1.)
2. Nyomja meg a FUNC gombot
3. Válassza ki a +/- gombokkal a kívánt speciális funkciót
4. Kövesse a kijelzőn megjelenő feliratokat
5. A beállítás befejezése és tárolása STOP gombbal lehetséges.

Gyári beállítás

- A funkció aktiválásával a berendezés a kiszállításkori állapotra áll vissza. Minden korábban tárolt program törlésre kerül.

Nyomja le a SET gombot a gyári beállítások visszaállításához. A berendezés automatikusan a beállítási helyzetbe mozog (16) és leáll. A gyárilag beállított értékek a következők:

- extenzió 40 fok
- flexió 50 fok
- szünet 0 mp.
- sebesség 100%
- időtartam folyamatos üzem
- minden speciális funkció kikapcsolva

Bemelegítő programok

Három bemelegítő program áll rendelkezésre:

- **Bemelegítés középről (Mitte)**

A berendezés a beállított mozgástartomány közepéről indul. A kitérés mértéke minden végrehajtott mozgásciklus után a beállított határok eléréséig 2 fokkal növekszik. A maximális értékek elérése után a berendezés ez utóbbiak szerint mozog.

- **Bemelegítés extenziós helyzetből „EXT”**

A berendezés a mozgástartomány fokozatos növelését nyújtott helyzetből kezdi.

- **Bemelegítés flexiós helyzetből „FLEX”**

A berendezés a mozgástartomány fokozatos növelését hajlított helyzetből kezdi.

1. Válassza ki a „Bemelegítés” (Aufwärmen) funkciót a +/- gombokkal.
2. Kapcsolja be a szolgáltatást a SET gombbal.
3. Változtassa meg a beállított értéket, vagy tárolja a SET gombbal.

Fordítóerő

A berendezés ellenirányú mozgásra kapcsol, ha az ellenerő (beteg izomzatának ereje) túllépi a beállított értéket.

1. Válassza ki a „Bemelegítés” (Aufwärmen) funkciót a +/- gombokkal.
2. Nyomja meg a SET gombot.
3. Állítsa be a kívánt értéket a +/- gombokkal.
4. Kapcsolja be a szolgáltatást a SET gombbal
5. A +/- gombokkal további funkciókat programozhat be, vagy a STOP-pal tárolja a beállított értékeket.

A beállítható tartomány 1-20-ig terjed (1 = gyenge erő, 20 = nagy erő)

FIGYELEM!

A fordítókapcsolás kizárólag biztonsági funkció görcs, spazmus, ízületi merevség esetére! Nem rendeltetészerű használatból eredő károsodásért a gyártó nem felel.

A kezelés időtartama

A menüponttal a beteg számára beállított kezelési idő hívható le.

1. Válassza ki a „kezelés időtartama” (Therapiedauer) menüpontot a +/- gombokkal! A berendezés kijelzi az aktuális beállítást.
2. Az érték törléséhez tartsa nyomva 5 mp-ig a SET gombot!

Összes futásidő

A menüponttal a berendezés teljes üzemideje kérdezhető le.

1. Válassza ki az „Összes futásidő” (Gesamtlaufzeit) menüpontot a +/- gombokkal!
2. Ha a SET gombot 5 mp-ig nyomva tartja, a berendezés kijelzi az összes futásidőt.

Adatok tárolása

1. A beállított speciális funkciók tárolásához nyomja meg a SET gombot!
2. A berendezés (kezelés) elindításához nyomja meg a START gombot!

6 Karbantartás

- A készülék tisztítása előtt minden esetben húzza ki a hálózati csatlakozót!
- Az ARTROMOT K2/K2 Pro nedves ruhával fertőtleníthető, így mindenben megfelel az egészségügyi berendezésekkel szemben támasztott követelményeknek.
- A burkolat és a levehető támasztókengyelek szokásos fertőtlenítőszerrel, valamint háztartási tisztítószerekkel tisztíthatóak.

FIGYELEM!

A készülék belsejébe, ill. a programozó egységbe folyadék semmilyen körülmények között nem kerülhet!

- Az alkalmazott műanyagok nem ellenállóak a 4-es pH érték alatti savakkal szemben, különösen: ásványi savak, hangyasav, fenolok, kresolok, oxidálószeres, erős szerves és szervetlen savak.
- Védje a készüléket erős UV-sugárzástól (napfény).

7 Műszaki adatok

Elektromos csatlakozás:	220-230V, 50Hz
Motor névleges árama:	805 mA
Érintésvédelem:	VDE I. osztály, B F fokozat
Hossz:	100 cm
Szélesség:	32 cm
Magasság:	51-56 cm-ig
Combhossz beállítható tartománya:	kb. 36-49 cm
Lábszárhossz beállítható tartománya:	kb. 41-56 cm
Tömeg:	14 kg
Anyagok:	PA6 GF (durethan) POM (delrin 100) PUR-IHS integrálhab pamutszövet alumínium nemesacél ón
MPG	I. osztály

A műszaki változtatások jogát a gyár fenntartja!

8 Szerviz

ITV KURZOR Kft
1054 Budapest, Báthory u. 3
Tel.: 332-9531, Tel./fax.: 331-0942

8.1 A biztosíték cseréje

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót!
2. Nyissa ki a (17) zárósapkát!
3. Nyissa ki csavarhúzóval a biztosítékfedelet!
4. A biztosíték cseréje után csavarja vissza a fedelet és tegye vissza a sapkát!

9 Alkatrészek

Alkatrészrendelés esetén kérjük, hogy az eredeti útmutató végén található robbantott ábra és alkatrészjegyzék alapján adja meg az alkatrész sorszámát, rendelési számát és megnevezését és mennyiségét, valamint a berendezés sorszámát!