



**Naudojimo instrukcijos**  
**už**  
***motion cycle 600***  
**ir**  
***motion cycle 600 med***



# Turinys

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Bendra .....   | 3  |
| 2    | Vienetų klasifikavimas .....   | 3  |
| 3    | Saugos instrukcijos .....  | 3  |
| 3.1  | Saugus įrenginio montavimas .....  | 3  |
| 3.2  | Saugus mokymas .....   | 4  |
| 3.3  | Indikacijos ir kontraindikacijos .....   | 5  |
| 4    | Ekranų valdymas .....  | 5  |
| 4.1  | Impulsinės sistemos .....  | 5  |
| 4.2  | Įvairiaspalvis foninis apšvietimas .....   | 6  |
| 4.3  | Ekranų apžvalga / klavišų funkcijos .....  | 6  |
| 4.4  | Ekranas .....  | 7  |
| 4.5  | Greita pradžia .....   | 7  |
| 4.6  | Programavimas monitoriuje .....  | 7  |
| 4.7  | Pasipriešinimo keitimas .....  | 7  |
| 4.8  | DOT matrica .....  | 8  |
| 4.9  | Biologinis grįžtamasis ryšys .....   | 8  |
| 4.10 | Valdymas naudojant laikmeną .....  | 8  |
| 4.11 | Internetiniai mokymai su RFID .....  | 9  |
| 4.12 | Rezultatai .....   | 10 |
| 4.13 | Kardio linijos programos .....   | 11 |
| 4.14 | Širdies ritmo kontroliuojamas mokymas .....  | 21 |
| 4.15 | Kompiuterio sąsaja .....   | 21 |
| 5    | Priežiūra, techninė priežiūra ir aptarnavimas .....  | 22 |
| 5.1  | Gedimo būklės (gedimo) nustatymo instrukcijos .....  | 22 |
| 5.2  | Techninės priežiūros instrukcijos operatoriui .....  | 22 |
| 5.3  | Įgalioto specialisto techninė priežiūra .....  | 23 |
| 5.4  | Techninė priežiūra .....   | 23 |
| 5.5  | Metrologinės patikros atlikimas (§ 14, 1 dalis) pagal MPBetreibV (2 priedėlis) (netaikoma tinkamumo linijos prietaisams) ..... | 23 |
| 6    | Techniniai duomenys .....  | 24 |
| 7    | Garantija .....  | 25 |

## 1 Bendra



**Prieš naudodami** treniruoklį pirmą kartą, atidžiai perskaitykite šį naudotojo vadovą su visomis saugos instrukcijomis ir įspėjimais, kad užtikrintumėte saugų ir tinkamą naudojimą. Saugokite šį dokumentą ateityje ir perduodami įrangą kitiems asmenims.

Tekstas pilku fonu žymi teksto skyrius, kuriuose aptariamos tik treniruoklių linijos įrangos savybės.

## 2 Prietaisų klasifikavimas

- "Cardio line med" prietaisai yra medicinos prietaisai pagal direktyvą 93/42 EWG, priskiriami IIa klasei. Stabdžių valdymo diapazone rodmenų tikslumas yra +/- 5 %.
- *Kardio linijos* prietaisai atitinka DIN EN ISO 20957-1 ir DIN EN ISO 20957-5 standarto S taikymo klasės (komercinis naudojimas/studija) A +/- 10 % tikslumo klasę ir yra skirti tik fitneso ir sporto sektoriui.

Įrenginiai skirti tik prižiūrimoms zonoms pagal DIN EN ISO 20957.

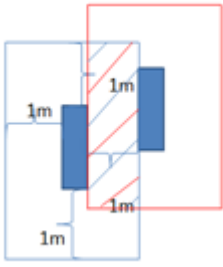
Vienu metu su įranga gali treniruotis tik 1 asmuo; maksimalus naudotojo svoris neturi viršyti 150 kg. Įrenginius su padidintu treniruočių svoriu galima apkrauti iki 200 kg, žr. tipo plokštelę.

## 3 Saugos instrukcijos

### 3.1 Saugus prietaiso montavimas



1 pav.1: Įrenginio vaizdas iš šono su esminių elementų žymėjimu



- Padėkite įrenginį ant tvirto, lygaus ir neslystančio paviršiaus ir išlyginkite įrenginį reguliavimo varžtais, kad jis nesvyruotų.
  - Laisvas plotas aplink įrenginį turi būti ne mažiau kaip 1 m didesnis už įrenginio judėjimo zoną, kad būtų užtikrintas saugus patekimas į įrenginį ir išėjimas iš jo net ir avarijos atveju. Tačiau saugos atstumai gali sutapti (žr. paveikslėlį).
  - Įrenginį montuokite tik sausose patalpose (<65 % drėgmė, >0 <45 °C kambario temperatūra).
  - Įsitinkite, kad nėra elektromagnetinės spinduliuotės, pvz., mobiliųjų telefonų, radijo antenų, spinduliuojančių liuminescencinių lempų ir t. t., nes tai gali turėti įtakos impulsų matavimui.
  - Įsitinkite, kad įrenginiai nestovi ant storų guminių kilimėlių, į kuriuos įspaudžiami rėmai. Rėmo apačia visada turi būti laisva, kad būtų užtikrintas pakankamas vėdinimas.
- Visi kardio linijos įrenginiai, išskyrus bėgimo takelį, yra nepriklausomi nuo elektros tinklo. Veikdami jie patys gamina energiją arba programavimo metu jiems energiją tiekia standartinis įmontuotas akumuliatorius. Akumuliatoriai turėtų užtikrinti reikiamą paleidimo srovę maždaug 2 metus. Dėl akumuliatoriaus keitimo žr. 5 punktą Priežiūra ir techninė priežiūra.
  - Dėmesio: visada laikykitės šio vadovo 5 skyriuje pateiktų priežiūros, techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcijų.

### 3.2 Saugus mokymas

- Prieš pradėdami treniruotis, tinkamumą treniruotis turėtų patikrinti įgaliotas asmuo, pvz., gydytojas. Atkreipkite dėmesį į 3.3 punktą Indikacijos ir kontraindikacijos.
- Atkreipkite dėmesį, kad per didelis fizinis krūvis gali būti žalingas.
- Jei pykina ar svaigsta galva, nedelsdami nutraukite treniruotę ir kreipkitės į gydytoją.
- Treniruotis ant įrangos galima tik su nepažeista oda.
- Mankštinantis geriau rinktis prigludusią, lengvą sportinę aprangą, kuri mankštinantis negali įsipainioti į įrangos dalis. Visada avėkite tinkamus sportinius batelius, kad saugiai stovėtumėte ant pedaly.
- Prieš pradėdami mokymą, patikrinkite, ar įrenginys saugiai stovi, ar nėra sugedusių dalių ar galimų manipuliacijų. Jei radote kokių nors trūkumų arba nesate tikri, prieš pradėdami mokymą paklauskite vadovo.
- Prieš pradėdami mokymus įsitinkite, kad niekas nėra arti judančių dalių, kad nekiltų pavojus tretiesiems asmenims. Visų pirma prie įrangos turi būti saugomi neprižiūrimi vaikai.
- Stabdymo mygtukas visada veikia kaip saugos funkcija ir stabdo judėjimą, kai mygtukas paspaudžiamas.
- Norint teisingai biomechanškai treniruotis, reikia atlikti treniruoklio nustatymus. Važiuojant dviračiu galima keisti tiek horizontalią, tiek vertikalią sėdėjimo padėtį. Jei norite, kad sėdynė būtų vertikalioje padėtyje, patraukite fiksavimo varžtą sėdynės atramos priekyje ir reguliuokite aukštį rankiniu būdu. Sauga: prieš apkraunant balną įsitinkite, kad fiksavimo varžtas tvirtai ir girdimai užsifiksuoja. Balnelio padėtis rodoma skalėje, esančioje sėdynės atramos priekyje, kad pakartotinai treniruojantis būtų galima lengvai nustatyti asmeninį balnelio aukštį. Ją reikėtų pasirinkti taip, kad žemiausioje pedalo padėtyje kelio sulenkimas vis dar būtų apie 10°.
- Norint nustatyti horizontalią padėtį, reikia atlaisvinti po balneliu esančią žvaigždės formos rankeną, tada balnelį galima perkelti į priekį arba atgal. Horizontali balnelio padėtis turi įtakos apkrovai, kuri treniruočių metu tenka rankoms (viršutinės kūno dalies pasvirimas).
- **Įspėjimas:** Širdies ritmo stebėjimo sistema gali sugesti dėl sistemos. Per sunkūs pratimai gali sukelti pavojingų traumų arba mirtį. Jei blogai jaučiatės, nedelsdami nutraukite treniruotes.
- **Įspėjimas:** Įrenginį galima naudoti tik su korpusu.
- **Įspėjimas dėl pasirenkamos maitinimo jungties :** Naudokite tik medicininės paskirties maitinimo šaltinius, išbandytus pagal IEC 60601-1 ir patvirtintus prietaiso gamintojo.

### 3.3 Indikacijos ir kontraindikacijos

#### Indikacijos

- Skeleto-raumenų sistemos mobilumas
- Raumenų stiprinimas
- Širdies ir kraujagyslių sistemos stiprinimas

#### Kontraindikacijos

- Širdies ir kraujagyslių ligos
- Skeleto-raumenų sistemos skausmas
- Mokymų metu:
  - Krūtinės skausmas
  - Malaise
  - Pykinimas
  - Galvos svaigimas
  - Dusulys

Pasitarkite su gydytoju, jei vartojate vaistų.

## 4 Ekranų valdymas

Trys arba vienuolika mokymo programų ir, jei reikia, testų programos leidžia individualiai ir įvairiai treniruotis su dviračiu med.

Trys arba devynios treniruočių programos leidžia individualiai ir įvairiai treniruotis važiuojant dviračiu.

### 4.1 Impulsinės sistemos

Visi kardio linijos prietaisai turi originalią "Polar" pulso sistemą, kurioje signalas standartiškai renkamas naudojant krūtinės diržą (krūtinės diržo siūstuvą į pristatymo apimtį neįeina). Belaidis duomenų perdavimas į ekraną elektronika yra koduojamas. Poliarinė technologija pagrįsta signalo perdavimu per magnetinį lauką. Šis magnetinis lauką gali trikdyti daugelis veiksnių. Dažniausios priežastys - naudojami ne 100 % su "Polar" suderinami krūtinės diržai, kai kurių iš jų diapazonai yra daug didesni. Taip pat gali trukdyti mobilieji telefonai, garsiakalbiai, televizoriai, maitinimo kabeliai, liuminescencinės lempos ir didelės galios varikliai.

Pulsas matuojamas EKG tikslumu. Tik naudojant koduotus krūtinės diržus, pavyzdžiui, siūstuvo diržą T31C, pulso dažnis taip pat perduodamas koduotai. Jei naudojate nekoduotą krūtinės diržą (T31), perdavimas yra nekoduotas.

#### Saugos instrukcija pagal DIN EN ISO 20957

Įspėjimas. Širdies ritmo stebėjimo sistemos gali būti netikslios. Per didelį fizinį krūvį gali sukelti rimtą žalą sveikatai arba mirtį. - Nedelsdami nutraukite treniruotes, jei jaučiate svaigulį ar silpnumą.

### Rankų pulso matavimas (pasirinktinai - tik treniruokliams "Fitness Line")

Pasirinktinai visuose kardio linijos prietaisuose galima įrengti "Polar" rankinio pulso sistemą. Naudojant šią technologiją, 2 širdies ritmo matavimo sistemos protingai bendradarbiauja tarpusavyje. Pirminybė teikiama rankos impulso matavimui, o ne belaidžio signalo perdavimui. Kai tik paliečiami visi 4 rankų jutikliai, ekrane pasirodo rankos simbolis. Maždaug po 10 sekundžių pasirodo skaitmeninis dažnio rodinys. Atkreipkite dėmesį, kad šaltos ir sausos rankos, taip pat šviežiai patepti delnai turi neigiamos įtakos rankų jutiklių signalams. Dėl šių priežasčių rankinis pulso rinktuvas tinka tik maždaug 95 % naudotojų. Iš esmės pulso matavimas ranka tinka tik pulso kontrolei, o ne testams ir pulsu kontroliuojamoms treniruotėms. Ši parinktis nesiūloma prietaisams, kuriems suteiktas medicininis patvirtinimas.

### Ausies pulso sistema (pasirinktinai)

Galima pasirinkti ausies impulsų sistemą su optinių impulsų imtuvu prie ausies kaušelio. Kai ausies jutiklio kištukas įkištas į monitorių, aktyvus tik ausies impulsas. **Dėmesio:** kruopščiai patrinkite ausies landą ir uždėkite ausies jutiklį. Norėdami patikrinti, perjunkite į impulsų ekraną. Atlikdami pratimus 3 kartus paspauskite nuskaitymo mygtuką. Ekrane turi būti rodomi ilgi impulsiniai signalai reguliariais intervalais (žr. iliustraciją).



## 4.2 Įvairiaspalvis foninis apšvietimas

Visuose šios linijos kardio treniruokliuose įrengtas įvairiaspalvis LCD ekrano apšvietimas.

Apšvietimas automatiškai įsijungia po kelių ergometro veikimo sekundžių ir pritemdomas priklausomai nuo stabdymo varžos.

Apšvietimas pagerina ekrano įskaitomumą, net ir esant nepalankioms apšvietimo sąlygoms.

## 4.3 Ekranų apžvalga / klavišų funkcijos

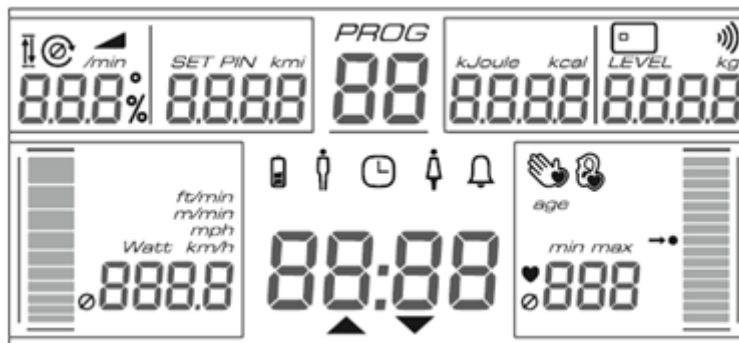


2 pav. 2. Monitoriaus vaizdas iš priekio, paaiškinantis mygtukų funkcijas

Mygtukų paaiškinimas pagal laikrodžio rodyklę, pradedant nuo stabdymo mygtuko

- **STOP** mygtukas bet kurioje vietoje iš karto sustabdo treniruotę ir įjungia elektroninį stabdį, kuris stipriai stabdydamas 8 sekundes stabdo judesį iki 0. Po to galite naudoti **COOL** funkciją ir atlikti COOL DOWN su lengvu intensyvumu. Rezultatai neišsaugomi.
- Paspaudus mygtuką **PROG**, galima pasirinkti treniruočių programas, išskyrus atvejus, kai naudojamas užprogramuotas atminties įrenginys.
- Naudodami "**Cool**" mygtuką galite anksčiau nutraukti treniruotę, pereiti į "COOL" režimą ir baigti treniruotę esant nedidelei apkrovai. Mokymų rezultatai rodomi ir išsaugomi laikmenoje, jei su ja iškvietėte mokymus.
- Mygtukas **SCAN** keičia DOT matricos ekrano rodmenis, parametrus arba grafinį vaizdavimą.
- **Išmaniųjų klavišų** funkcijos nurodomos pastabomis lauke DOT Matrix.
- **Iš naujo nustatymo** mygtukas: iš pradžių naudotojas nemato naujo nustatymo mygtuko. Jis yra išmaniųjų klavišų mygtukų pratęsime viršutiniame ekrano krašte. Dėl nuolatinio maitinimo iš akumuliatorių automatinis atstatymas galimas tik ribotai. Jei sistema kada nors veiktų netinkamai, šiuo mygtuku galite iš naujo paleisti procesorių.
- Parametrus arba galios vertėms keisti naudokite **+ klavišą**.
- Paspauskite klavišą **ENTER**, kad patvirtintumėte vertes arba rodmenis ir pereitumėte prie kito programavimo etapo.
- Parametrus arba galios vertėms keisti naudokite **mygtuką** - .

#### 4.4 Ekranas



3 pav.3: Šioje iliustracijoje matomi visi LCD ekrano segmentai. Įprasto veikimo metu rodoma tik svarbi informacija.

Priklausomai nuo programos, bus rodomi šie parametrai:

- Programa: Programos numeris
- Laikas: pridėdamas dabartinis mokymo laikas arba likęs efektyvus mokymo laikas. Rodyklės simbolis rodo skaičiavimo kryptį.
- Pulsas: širdies ritmo rodmuo, jei dėvite pulso siųstuvo diržą arba naudojate rankų jutiklius. Rodomas rankos simbolis, rodantis, kad pulso dažnis nustatomas rankų jutikliais. Pulso indikatorius ekrane aiškiai rodoma, kurioje pulso zonoje esate. 130 impulso metu juostos ekranas užpildomas iki vidurio. Programose su pulso nustatymais juostos ekrano centre rodomas atitinkamas siektinas pulso dažnis.
- Watt: galia ekrane rodoma vatais. Be skaitmeninio ekrano, intensyvumas taip pat rodomas grafiniame juostiniame ekrane .
- Km/h: fiktyvus greitis rodomas km/h. Greitis taip pat rodomas stulpelinėje diagramoje. Greitį taip pat rodo ne tik skaitmeninis ekranas, bet ir grafinis stulpelinis grafikas.
- Greitis: pedalų apsisukimai per minutę .
- KM: priklausomai nuo programos, ekrano laukelyje rodomas pridėtas arba likęs atstumas. Rodoma metrais; nuo 1000 m 10 m žingsniu (1,00 km).
- K-Cal: priklausomai nuo programos, ekrano skydelyje rodomas pridėtinių arba likusių kalorijų kiekis.
- Lygis: rodomas esamas intensyvumo lygis nuo 1 iki 21.
- Lustinė kortelė: Įdėjus laikmeną pasirodo lustinės kortelės simbolis.
- ∅ : Jei šis simbolis pridėdamas prie skaitmeninių ekranų, tai yra vidutinės treniruotės sesijos vertės.

#### 4.5 Greita pradžia

Ekrano skydelis įjungiamas pradėjus minti pedalus arba skystųjų kristalų skydelis yra įjungtas ir vis dar maitinamas iš akumuliatoriaus.

Jei tiesiog pradėsite treniuotis, pateksite į greitojo starto programą , kurioje galėsite treniuotis nedarydami jokių papildomų įrašų. Pasipriešinimą galima reguliuoti greitojo paleidimo programoje naudojant +/- klavišus.

#### 4.6 Programavimas monitoriuje

Programavimas pradėdamas mygtuku **Prog**, tada norima programa pasirenkama mygtukais +/- . Tuo pat metu atitinkamame ekrano laukelyje rodomas programos numeris.

**ENTER** patvirtina programos pasirinkimą. Kitos užklauskos dėl atitinkamos programos valdymo atliekamos per meniu dialogą. Ekrano vertės keičiamos naudojant +/- . Patvirtinimas atliekamas mygtuku **ENTER**. Jei patvirtinamas paskutinis įrašas, programa paleidžiama automatiškai ir rodomas pranešimas **LOS**.

#### 4.7 Pasipriešinimo keitimas

Išskyrus visiškai automatines programas (pulsas, Kcal, izokinetika arba jėgos treniuotė, vatams jautri programa), pasipriešinimą bet kada galima keisti rankiniu būdu, paspaudus +/- mygtuką. Kai kuriose programose tai atliekama pasirenkant pavara/pakopą nuo 1 iki 21, kitose - įvedant pageidaujimą galią.

#### 4.8 DOT matrica

Apatinėje LCD ekrano dalyje, viena vertus, nacionaline kalba rodomas įvesties dialogas, skirtas supaprastinti veikimą, kita vertus, grafine forma rodomos bandymų ar treniruočių vatų ir impulsų kreivės. Watt kreivės rodomos nuolat, o impulsų kreivės mirksi. Ekranai priklauso nuo programos, tačiau juos taip pat galima perjungti nuskaitymo klavišu.

Grafinių ekranų sąrašas

- Standartinis - rodoma maždaug 5 minučių trukmės mokymo ištrauka.
- Apžvalga - rodoma visa treniruotė iki 50 minučių.
- Vertės - didelio formato vatų ir impulsų rodmenys.
- Profilis - rodomi apkrovos profiliai.
- Zona - rodomas, ypač skirtas pulsui valdomoms treniruotėms, nes čia kartu su pulsui rodoma pasirinkta pulso zona.
- Testas - testo ekrane rodoma pulso elgsena testo metu ir siektinas pulso dažnis, kurį reikia pasiekti.
- Impulsinis - čia faktiniai signalai rodomi panašiai kaip osciloskope.

#### 4.9 Biologinis grįžtamasis ryšys

Biologinio grįžtamojo ryšio funkcija leidžia prietaiso naudotojui pagal šviesoforo funkciją įvertinti, ar jo treniruotė atitinka specifikacijas.

Mėlyna fono spalva informuoja, kad treniruojatės ne optimaliu režimu, galbūt vis dar esate apšilimo fazėje arba treniruojatės su per mažu pedalų apsukų skaičiumi.

Jei fonas šviečia žaliai, naudotojas dirba pagal iš anksto nustatytą režimą ir yra optimalioje treniruočių zonoje.

Raudona spalva rodo, kad ribos viršijamos/peržengtos - taigi, viršijus įvestą treniruotės impulsų pulsui valdomose programose, bus rodoma raudona spalva ir galia bus automatiškai sumažinta. Kitose programose greitis gali būti atskaitos vertė, pagal kurią nustatomas spalvinis kodas .



4 pav.: Įvairiaspalvis apšvietimas kaip biologinis grįžtamasis ryšys, rodantis atitiktį tikslui.

#### 4.10 Valdymas naudojant laikmeną

Saugojimo laikmena yra standartinė visų įrenginių komplektacija. Valdymas per laikmeną padeda operatoriui mokytis. Ji lydi ir padeda jums visų treniruočių metu.

Sistema sudaro monitoriaus blokas su skaitytuvu. Laikmenos lizdas yra dešinėje monitoriaus pusėje. Akustinis signalas patvirtina laikmenos atpažinimą.

Ši sistema dar labiau palengvina ir pagerina mokymąsi su įranga. Medžiagą galima programuoti tiesiogiai visų tipų įrangoje. Rezultatai išvedami tik į įrangos ekraną.

Mokymo planą taip pat galima sudaryti naudojant kompiuterio programinę įrangą. Tada individualios mokymo programos perkeliamos į laikmeną. Visi mokymo rezultatai išsaugomi ir vėliau gali būti analizuojami kompiuteryje.

Pasirinktinais įrenginių veikimas gali būti apribotas naudojimu tik su laikmenomis. Šią funkciją slaptajame meniu galima pasirinkti šiais variantais: Veikimas leidžiamas tik su laikmena; be laikmenos galimas tik greitas paleidimas; galimas veikimas su laikmena ir rankinis veikimas. Numatytoji reikšmė visada yra bendrojo veikimo su laikmena ir be jos įteisinimas. Jei norite apriboti veikimą, kreipkitės į pardavėją.



### **Mokymo plano kūrimas įrenginyje be kompiuterio programinės įrangos**

- Atsisėskite ant įrenginio ir pradėkite minti pedalus arba įjunkite ekraną paspausdami mygtuką.
- Atskirų programų duomenis į įrenginį reikia įvesti rankiniu būdu. Tada programa paleidžiama.
- Jei ekrane rodomas LOS, trumpam įdedama treniruoklio laikmena. Aptikus terpę, įrenginys duoda garsinį signalą.
- Įterpiama kliento laikmena. Dabar galima nustatyti maksimalų treniruočių vienetų skaičių (1 - 201) ir patvirtinti ENTER. 201 vienetų nustatymas atitinka apribojimo panaikinimą. Po signalo signalo programos duomenys išsaugomi ir kliento laikmena veikia.
- Vėl prijunkite kliento laikmeną. Dabar galima pradėti mokymus. Baigus išleistus mokymo vienetus, reikia įkelti naują programą.

Kliento terpė skirta treniruočių vykdytojui. Išsaugojus norimą mokymo programą, laikmena įdedama į kortelių skaitytuvą ir pradeda mokytis.

Dabar mokymas vyksta automatiškai, nereikia atlikti jokių papildomų įvesties duomenų. Baigus mokymą, visi mokymo rezultatai išsaugomi laikmenoje.

### **Speciali treniruoklio laikmenos funkcija: duomenų ištrynimasis**

Jei norite ištrinti visą kortelės turinį, įskaitant mokymo planą, du kartus iš eilės įkiškite treniruoklio laikmeną į lustinių kortelių skaitytuvą. Tada įdėkite kliento laikmeną ir visi duomenys bus ištrinti. Jei po to įdėsite kliento kortelę į lustinių kortelių skaitytuvą, pasirodys pranešimas "Card expired" (kortelės galiojimo laikas baigėsi).

Kai tik įdedama kliento kortelė, "Bendrus rezultatus" galima ištrinti ir be trenerio kortelės, vienu metu maždaug 3 sekundes spaudžiant + ir - mygtukus. Ištrinami tik rezultatai, bet ne treniruočių planas.

### **Kaip veikia nario kortelė**

Atsisėskite ant treniruoklio ir pradėkite minti pedalus. Įdėkite užprogramuotą laikmeną, 4 sekundes rodomi visų kardio prietaisų ir šiuo metu naudojamo prietaiso treniruočių rezultatai (iš viso). Todėl galite matyti savo sukauptus arba vidutinius treniruočių rezultatus.

Tuomet automatiškai iškviečiama jūsų asmeninė treniruotė ir galima pradėti individualią treniruotę. Priemonę išimkite tik tada, kai mokymas baigtas arba atšauktas mygtuku COOL. Pasirodo pranešimas "Įrašyti rezultatai".

Treniruotės rezultatai iš karto rodomi ekrane. Visi rezultatai taip pat saugomi laikmenoje.

### **4.11 Internetiniai mokymai su RFID**

Papildomai prie įrenginių galima prijungti RFID skaitytuvą (Mifare, Hitag, Legic - Dėmesio: užsakydami atkreipkite dėmesį į teisingą specifikaciją, nes suderinamumą galima nustatyti tik su atitinkamu skaitytuvu). Šis internetinis variantas valdomas naudojant suderinamą kompiuterio programinę įrangą.

Priklausomai nuo RFID laikmenos, mokymą galima pradėti įvairiais būdais.

Jei dirbate su RFID kortele, įdėkite ją į skaitytuvą. Dabar galima pradėti mokymus. Ekrane rodomas užrašas "LOS".

Jei naudojama apyrankė, reikia paspausti RFID mygtuką, o tada apyrankę laikyti virš RFID mygtuko. Dabar galima pradėti mokymus. Ekrane rodomas užrašas "LOS". Apie tai, kad naudojama ne RFID kortelė, o kita laikmena, turi būti žinoma prieš pristatymą, nes čia turi būti nustatyti kitokie numatytieji nustatymai.



5 pav.: RFID mygtukas, skirtas RFID aptikti, jei laikmenos negalima arba nevalia įdėti.

Jei ekrane pakartotinai rodomas pranešimas "vėl užstrigo", galima paspausti SCAN mygtuką, kad ekrane būtų rodomas konkretus klaidos pranešimas.

#### 4.12 Rezultatai

Baigus mokymo programą, pateikiamas trumpas raginimas paklausti, ar prie mokymo reikia prijungti "COOL-Down", ar mokymas turi būti baigtas iš karto. Naudotojas, paspaudęs mygtuką, pasirenka vieną ar kitą parinktį. Jei reakcijos nėra, mokymas baigiamas, kai rodomi rezultatai. Treniruotę galima bet kada nutraukti paspaudus mygtuką COOL.

Rezultatai rodomi parametru ekranuose ir taškinės matricos lauke. Kai kurios vertės yra vidutinės (Watt, Km/h, RPM, pulsas, aukštis/ min), o kai kurios - suminės (Km, K-Cal, laikas, aukštis). Vidutinės vertės žymimos simboliu Ø.

Šie rezultatai leidžia stebėti asmeninių rezultatų raidą ir taip motyvuoja.

Jei treniruojate naudodami laikmeną, kiekvieno treniruoklio rezultatai laikmenoje saugomi atskirai. Rezultatus galima nuskaityti įrenginyje arba kompiuteryje, jei yra atitinkama programinė įranga.

#### 4.13 Kardio linijos programos

| Programos  | ciklo medikamentai    |                 |  |   |
|--|-----------------------|-----------------|--|---|
|  | Rankinis pasirinkimas | Saugojimo terpė | Valdymas per kompiuterio programinę įrangą | Bendroji biologinio grįžtamojo ryšio funkcija ( , išskyrus bėgimo takelį) |
| 1 Greita   | x                     | x               | x  | -   |
| 2 vatai  | x                     | x               | x  | -   |
| 3 vatų jautrus*                                      | x                     | x               | x  | x   |
| 4 pulsas   | x                     | x               | x  | x (taip pat bėgimo takeliui)  |
| 5 izokinetika*                                       | x                     | x               | x  | x   |
| 6 Terapija*  | x                     | x               | x  | x   |
| 7 Intervalas*  | x                     | x               | -  | -   |
| 8 K-cal*   | x                     | x               | x  | x (taip pat bėgimo takeliui)  |
| 9 kalvos*  | x                     | x               | x  | -   |
| 10 atsitiktinių atvejų*                              | x                     | -               | -  | -   |
| 11 Atstumas*   | x                     | x               | x  | -   |
| 12. L/R *  | x                     | x               | x  | -   |
| 13. žaidimai *                                       | x                     | x               | x  | X   |
| 14-asis testas *<br>(suskiestas į 8 testų variantus) | x                     | x               | Dalinis<br>(IPN/ECC/PWC)                   | X   |

**1 lentelė: Programos *cardio line med* pagal prietaisus, veikimą ir biologinį grįžtamąjį ryšį (neprivalomos programos pažymėtos \*).**

| Programos   | c cycle fit           |                 |  |  |
|---|-----------------------|-----------------|--|--|
|   | Rankinis pasirinkimas | Saugojimo terpė | Valdymas per kompiuterio programinę įrangą | Bendroji biologinio grįžtamojo ryšio funkcija (išskyrus bėgimo takelį) |
| 1 Greita pradžia                                    | x                     | x               | x  | -  |
| 2 kvalifikacinės atrankos                           | x                     | x               | x  | -  |
| 3 Pulso treniruotės                                 | x                     | x               | x  | x (taip pat bėgimo takeliui)   |
| 4 kalorijų treniruotės*                             | x                     | x               | x  | x (taip pat bėgimo takeliui)   |
| 5 kalno treniruotės*                                | x                     | x               | x  | -  |
| 6 Atsitiktinis mokymas*                             | x                     | -               | -  | -  |
| 7 Intervalinė treniruotė*                           | x                     | x               | -  | -  |
| 8 Tempimo treniruotės*                              | x                     | x               | x  | -  |
| 9 Jėgos treniruotės*                                | x                     | x               | x  | x  |
| 10. L/R *   | x                     | x               | x  | -  |
| 11. žaidimai *                                      | x                     | x               | x  | X  |
| 12-asis testas*<br>(suskiestas į 8 testų variantus) | x                     | -               | Dalinis<br>(IPN/ECC/PWC)                   | x  |

**2 lentelė: *Kardio linijos* programos pagal įrangą, veikimą ir biologinį grįžtamąjį ryšį (neprivalomos programos pažymėtos \*).**

## Programos specifikacijos

### Greita / greita pradžia

Pagal šią programą galite iš karto pradėti mokytis. Pradedate minti pedalus, įjungiamas ekranas ir iškviečiama greitoji pradžia. Jokių kitų programos veiksmų atlikti nereikia.

Mygtukais +/- galima keisti lygį, t. y. intensyvumo lygį, treniruotės metu.

Programa veikia priklausomai nuo greičio, t. y. galia keičiasi priklausomai nuo greičio.

Skenavimo klavišas naudojamas ekranams arba grafiniams vaizdams keisti.

Programa baigiama paspaudus "Cool Down" mygtuką ir rodomi treniruočių rezultatai.

### Watt/Time mokymas

Programa kontroliuoja tik treniruotės trukmę ir veikia nepriklausomai nuo greičio, t. y. didėjant greičiui galia išlieka pastovi.

Įjungus ekraną, programos pasirinkimas pasiekiamas mygtuku Prog. Pasirinkus atitinkamą treniruotę, treniruotės trukmė minutėmis iš anksto pasirenkama mygtukais +/- ir patvirtinama mygtuku ENTER. Siūloma pradinė apkrova visada yra 15/25 vatų ir ją bet kada galima keisti 5 vatų žingsniu naudojant +/- mygtukus. Jei greitis yra per mažas, kad būtų galima generuoti nustatytą galią / vatus, greičio rodmuo mirksi.

Pasibaigus treniruotei arba nutraukus treniruotę mygtuku COOL, ekrane rodomi atitinkami rezultatai.

### Impulsas/Pulsinis mokymas

Impulsinis mokymas yra labai pažangi mokymo programa, kuri užtikrina, kad mokymas būtų optimaliai dozuojamas be rankinio įsikišimo. Pradžioje nustatomas norimas pulso dažnis (priklausomai nuo treniruotės tikslo), o prietaisas kontroliuoja pasipriešinimą taip, kad šis pulso dažnis būtų pasiektas, bet neviršytas. Be to, programa gali įvertinti našumą pagal pulso pokyčius, kad būtų galima optimaliai pritaikyti tolesnį programos valdymą, ypač apšilimo etapą.

Jei pradinė apkrova nustatoma didesnė nei tam tikra vatų riba, įšilimo etapas praleidžiamas, o apkrova iš karto reguliuojama pagal pageidaujamą impulsų dažnį.

Ši programa veikia nuo greičio nepriklausomu režimu.

Pulso programai reikia įvesti šiuos parametrus:

- Mokymo pulsas
- Pradinė apkrova vatais
- Mokymo trukmė efektyviame diapazone

Visa kita atlieka programos valdymas. Įvesta treniruotės trukmė reiškia efektyvų treniruotės laiką, per kurį širdies susitraukimų dažnis yra apibrėžtame tikslniame pulso intervale, t. y. į laiko matavimą neįtraukiamas apšilimo laikas.

Mokymų metu mygtukai +/- visada yra aktyvūs. Jei per pirmąsias 2 minutes pradinė apkrova padidinama daugiau nei 45 vatais, iš karto pradedamas laipsniškas apkrovos didinimas, kad kuo greičiau būtų pasiektas efektyvusis impulsų diapazonas. Tokiu būdu yra galimybė treniruotis kryžminiu būdu (ištvėmės treniruotės skirtingais kardio treniruokliais), kai pasipriešinimas nustatomas pagal numatomą galingumą, o ergometras perima tik smulkią gradaciją tikslnio pulso diapazone.

Šioje programoje veikia biologinio grįžtamojo ryšio funkcija, kad treneriui ir treniruokliui būtų galima matyti, jei viršijamas arba nepasiekiamas tikslnis širdies ritmo intervalas.

Pasiekus tikslnį impulsų diapazoną, +/- mygtukais keičiamas tikslnis impulsas.

Pasibaigus mokymui, rezultatai rodomi ekrane.

### **K-cal/kalorinis mokymas**

"K-cal" treniruotės pritaikytos prie studijų ir jų narių, kurie vis dažniau naudoja ištvėmės treniruotes svoriui mažinti, poreikių. Siekiant užtikrinti, kad treniruotės metu būtų naudojama norima medžiagų apykaita, programa valdoma pagal iš anksto nustatytą širdies ritmą. Našumą rodo treniruotės trukmė, kurios reikia tam tikram kalorijų kiekiui sudeginti esant pastoviam širdies susitraukimų dažniui.

Šioje programoje veikia biologinio grįžtamojo ryšio funkcija, kad treneriui ir treniruokliui būtų galima matyti, jei viršijamas arba nepasiekiamas tikslinis širdies ritmo intervalas.

Mokymo rezultatai rodomi ekrane mokymo pabaigoje.

### **Kalno / įkalnės mokymas**

Treniruotės į kalną priklauso nuo greičio ir derina nuolatinę aerobinę ir šiek tiek anaerobinę intervalinę treniruotę.

Programavimo metu iš anksto pasirenkamas pageidaujamas treniruotės laikas ir apkrovos lygis. Visos treniruotės metu +/- mygtukai yra aktyvūs ir jais galima keisti pasipriešinimą.

Grafiniame profilio ekrane rodomas iš anksto nustatytas įkalnės profilis ir padėtis treniruočių programoje. Intensyvumas nuolat rodomas nurodant lygį arba vatus.

Pulso dažnis rodomas dėvint krūtinės diržą arba liečiant rankenos jutiklius ir naudojamas asmeninei kontrolei, tačiau neturi įtakos programos valdymui.

Pasibaigus programai, automatiškai prasideda atvėsimas, kuris taip pat įjungia rezultatų rodyką.

### **Atsitiktinumas / atsitiktinis mokymas**

Atsitiktinis mokymas suteikia galimybę rinktis įvairius mokymo profilius. Ji priklauso nuo greičio ir derina nuolatinę aerobinę ir šiek tiek anaerobinę intervalinę treniruotę.

Programavimo metu iš anksto pasirenkamas pageidaujamas treniruotės laikas ir apkrovos lygis. Visos treniruotės metu +/- mygtukai yra aktyvūs ir jais galima keisti pasipriešinimą.

Grafiniame profilio ekrane rodomas iš anksto nustatytas įkalnės profilis ir padėtis treniruočių programoje. Intensyvumas yra nuolat rodomas per lygį arba vatų ir tempo rodmenis. Pulso dažnis rodomas dėvint krūtinės diržą arba naudojant rankenos jutiklius ir naudojamas asmeniniam valdymui, tačiau neturi įtakos programos valdymui.

Pasibaigus programai, automatiškai prasideda atvėsimas, kuris taip pat įjungia rezultatų rodyką.

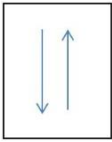
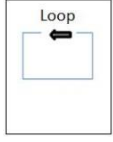

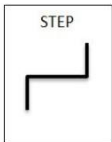
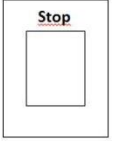
## Intervalinė/intervalinė treniruotė

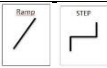


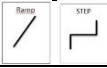
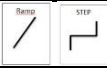



Intervalinė treniruotė veikia nepriklausomai nuo greičio. Treniruotę galima suskirstyti į 22 dalis (sekcijas), kurių kiekviena atskirai apibrėžiama pagal intensyvumą, treniruotės trukmę ir kitus parametrus. Paprastai bet kokio ilgio intensyvumo lygiai yra sujungti vienas su kitu. Jei keičiamas intensyvumas, reguliuojamas galingumas.

Taip pat yra galimybė padidinti intensyvumą naudojant rampą. Šiuo atveju apkrovos didinimas nuolat reguliuojamas iki etapų pabaigos.

Kad būtų paprasčiau programuoti intervalus, galite kartoti apkrovos ir pauzės seką tiek kartų, kiek norite, pvz., "Loop" x 5. (ne daugiau kaip 22 kartus). Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe rodoma, kiek atminties žingsnių dar yra laisvų. Skaičiuojama atgal nuo 22. Jei sukuriama daugiau nei 22 žingsniai, į kortelę įrašomi tik pirmieji 22 žingsniai. Programavimas naudojant kompiuterio programinę įrangą dar neįmanomas. Kad individualiai sukurtomis mokymo programomis būtų lengva naudotis, jas galima įrašyti į laikmeną.

Monitoriaus ekrane rasite šiuos simbolius, kurie naudojami intervalų programai programuoti.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Ciklo indikatorius: rodo, kad norite padauginti intervalų seką.                   | Šiuo simboliu pradedama ir baigiama programuoti intervalų seka.                   | Laipsniškas apkrovos didinimas per visą etapo trukmę.                             | Laipsniškas apkrovos didėjimas  | Intervalo programavimo pabaiga  |

| Simbolis   | Komandų eilutė   | Vertės intervalas | Įvesties veiksmai  |
|--|--|-------------------|--|
|  |  |                   | Įjunkite monitorių paspausdami arba paspausdami mygtuką. |
|  | Paspauskite PROG klavišą   |                   |  |
|  | Pasirinkite programą naudodami +/-   | Intervalas        | → ĮVADAS   |
| <b>Žingsnio sekcijos programavimas</b>   |  |                   |  |
|               | Pasirinkite žingsnio arba rampos režimą  |                   | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Watt   | 0 - 500           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Greitis - RPM  | 0 - 200           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Mokymo laikas  | 10 sek. - 40 min. | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
| Pasirinkite žingsnio arba rampos režimą<br>arba<br>norite padauginti kitą žingsnių seką          |  |                   |  |
|               | Pasirinkite funkciją naudodami +/- → Enter, pasirodo simbolis    |                   |  |
|               | Pasirinkite žingsnio arba rampos režimą  |                   | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Watt   | 0 - 500           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Greitis - RPM  | 0 - 200           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Mokymo laikas  | 10 sek. - 40 min. | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
| <b>Etapas apibrėžtas, po to seka kitas etapas</b>  |  |                   |  |
|               | Pasirinkite žingsnio arba rampos režimą  |                   | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Watt   | 0 - 500           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Greitis - RPM  | 0 - 200           | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|  | Mokymo laikas  | 10 sek. - 40 min. | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS                      |
|               | Jei norite pakartoti paskutinius veiksmus, dar kartą paspauskite LOOP ir kitame žingsnyje įveskite pakartojimų skaičių.<br> simbolis išnyksta |                   |  |
| Buvo užprogramuota dviejų etapų seka.<br>Dabar galima programuoti tolesnius veiksmus arba sekas. |  |                   |  |
|               | Jei norite baigti programavimą, pasirinkite stačiakampį dešinėje pusėje ir patvirtinkite jį ENTER.   |                   |  |
|  | Ar tikrai? Taip.   |                   | Patvirtinkite ENTER                                      |

|   |          |                                     |
|---|----------|-------------------------------------|
| Asmeninių parametų įvedimas siekiant nustatyti maksimalų pulso dažnį<br>Formulė: 220 - amžius = maksimalus pulsas |          |                                     |
| Amžius  | 15 - 90  | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS |
| Didžiausia. Impulsas  | 90 - 220 | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS |
| Intervalų programavimas baigtas.<br>Ekrane rodoma LOS   |          |                                     |

|   |         |                                     |
|---|---------|-------------------------------------|
| Norėdami įrašyti programos apibrėžtį į laikmeną, elkitės taip:  |         |                                     |
| Treniruoklio laikmenos įdėjimas ir išėmimas   |         |                                     |
| Įterpti kliento laikmeną  |         |                                     |
| Vienetų skaičius  | 1 - 201 | Pasirinkite naudodami +/-, → ĮVADAS |
| Įvedus 201, riba panaikinama; išsaugotą programą galima naudoti tiek kartų, kiek norima. Šis programavimas pasirenkamas, jei programa atskirai nenaudojama. Klientų terpę naudoja skirtingi klientai, norintys baigti tą pačią programą.<br>Šiuo atveju nekreipkite dėmesio į laikmenos rezultatus. |         |                                     |
| Ekrane trumpai rodomas pranešimas ..... Rašyti programą....<br>Duomenys saugomi laikmenoje.   |         |                                     |
| Dabar kliento laikmeną galima naudoti mokymams. Įrašius pirmiausia rodomi išsaugoti treniruočių rezultatai, o tada<br>iškviečiama nustatyta intervalinė treniruotė.   |         |                                     |
| Naudodami +/- galite keisti kiekvieno lygio intensyvumą.  |         |                                     |
| Mygtuką SCAN galima naudoti skirtingiems ekrano vaizdams iškviešti<br>Profilio rodymas<br>Greičio indikatorius<br>Impulsų rodymas<br>Grafikas Watt + impulsas   |         |                                     |
| Mygtukas COOL atšaukia programą ir išsaugo rezultatus.  |         |                                     |

### **Distancijos ir (arba) tempimo treniruotės**

Distancija - / tempimo treniruotė veikia priklausomai nuo greičio, t. y. galia kinta priklausomai nuo greičio.

Programai iš anksto parenkami treniruočių atstumo ir intensyvumo arba pavaros lygio parametrai. Treniruočių metu pavarą galima bet kada reguliuoti naudojant +/- . Pasirinktas atstumas skaičiuojamas ir individualiai keičiamas 21 intensyvumo lygiu. Išvystoma galia ekrane rodoma kilometrais per valandą. Laikas, reikalingas atstumui įveikti, gali būti vertinamas kaip bendras mokymo rezultatas.

Baigus programą, rezultatai rodomi ekrane.

### **Izokinetika / Jėgos treniruotės**

Izokinetika / Jėgos treniruotės - tai treniruočių su ergometru atmaina. Nustatomas siektinas greitis, kuriuo pasiekiamas visas - galios spektras. Treniruoklis pats nustato pasipriešinimą pagal savo veiksmų intensyvumą. Esant nedideliam greičiui, galima tikslingai treniuoti jėgą. Treniruočių intensyvumą nustato naudotojas. Tai ypač naudinga mankštininkams, kurių galimybės sportuoti yra ribotos dėl kelio traumų.

Biologinio grįžtamojo ryšio funkcija rodo, kada pasiektas ir (arba) viršytas iš anksto nustatytas tikslinis greitis.

### **Watt sensitive (negali būti taikoma treniruokliams)**

Pastovaus galingumo treniruočių programos dažnai naudojamos treniruočių kontrolei ir terapijai, nes intensyvumą galima labai tiksliai kontroliuoti. Kol nėra ortopedinių gydymo priežasčių, nuo greičio nepriklausomas ergometrų galios valdymas turi daug privalumų ir yra natūralus pasirinkimas. Tačiau jei yra problemų apatinėse galūnėse, nuo greičio nepriklausomas galios valdymas dažnai sukelia perkrovą. Sumažinus greitį, spaudimas į pedalą smarkiai padidėja ir dėl to atsiranda perkrova arba programa nutraukiama. Siekiant pašalinti šiuos neigiamus aspektus, "Watt sensitive" programoje naudojama išmanioji programos kontrolė, kad būtų išvengta per didelio sukimo momento. Įjungiant programą, įvedama greičio riba, kurios neviršijus stipriai sumažinamas pedalo pasipriešinimas.

Taip pat stebima, ar neviršijamas nustatytas pulso dažnis, ir, jei jis viršijamas ilgesnį laiką, 30 sekundžių intervalais galia sumažinama 10 %.

Treniruočių galia didinama 2 minutes, kad treniruojantis asmuo galėtų priprasti prie krūvio ir būtų užtikrintas pakankamas apšilimo etapas.

Šioje programoje aktyvi biologinio grįžtamojo ryšio funkcija, rodanti tikslo pasiekimą, palyginti su nustatytu treniruočių greičiu.

### **Terapija (negalima su treniruokliais)**

Terapijos metu bendras treniruočių krūvis taip pat kontroliuojamas atsižvelgiant į atsistatymo eigą, naudojant treniruočių apimties ir intensyvumo kontrolės veiksnius. Paprastai apkrovos reguliavimas atliekamas didinant intensyvumą (pvz., didinamas vatų skaičius). Terapijos mokymų metu intensyvumas programoje keičiamas kelis kartus. Po 2 minučių apšilimo etapo rampos forma seka 6 vienos minutės apkrovos ir vienos minutės aktyvaus poilsio intervalai, kurių kiekvienas yra maždaug 50 % apkrovos intensyvumo. Nurodyta didžiausia intervalinė apkrova vatais, taip pat greičio riba, iki kurios pedalų spaudimo jėga gerokai sumažėja. Be to, stebima, ar neviršijamas iš anksto nustatytas pulso dažnis, ir, jei jis viršijamas ilgesnį laiką, 30 sekundžių intervalais galia sumažinama 10 %.

Treniruotę užbaigia 3 minutes trunkanti atvėsimo funkcija. Iš viso programa trunka 17 minučių.

biologinio grįžtamojo ryšio funkcija taip pat yra indikatorius, rodantis, ar laikomasi šioje programoje nurodyto greičio diapazono.

### **L|R programa**

Programa L|R buvo sukurta siekiant atpažinti kairiųjų ir dešiniųjų kūno galūnių veiklos skirtumus ir suprantamai juos pateikti.

Tikslas - nustatyti disbalansą ir jį sumažinti tikslingai treniruojantis. Be to, treniruočių programos ir žaidimai turėtų pagerinti arba atkurti pažeistų raumenų (pvz., po insulto) neuroninę kontrolę.

Atliekant nuolatinius bandymus, programa "L | R" gali būti naudojama stebėti ir dokumentuoti pokyčius po mokymo intervencijos.

Šioje nuo greičio priklausančioje programoje naudotojas ir (arba) treneris iš anksto nustato mokymo laiką ir pradinį sukimo momentą. Treniruočių metu naudotojui rodomas jėgų pasiskirstymas treniruojamos kūno galūnės kairėje ir dešinėje pusėje. Sukimo momentą treniruotės metu galima keisti naudojant + ir - mygtukus.

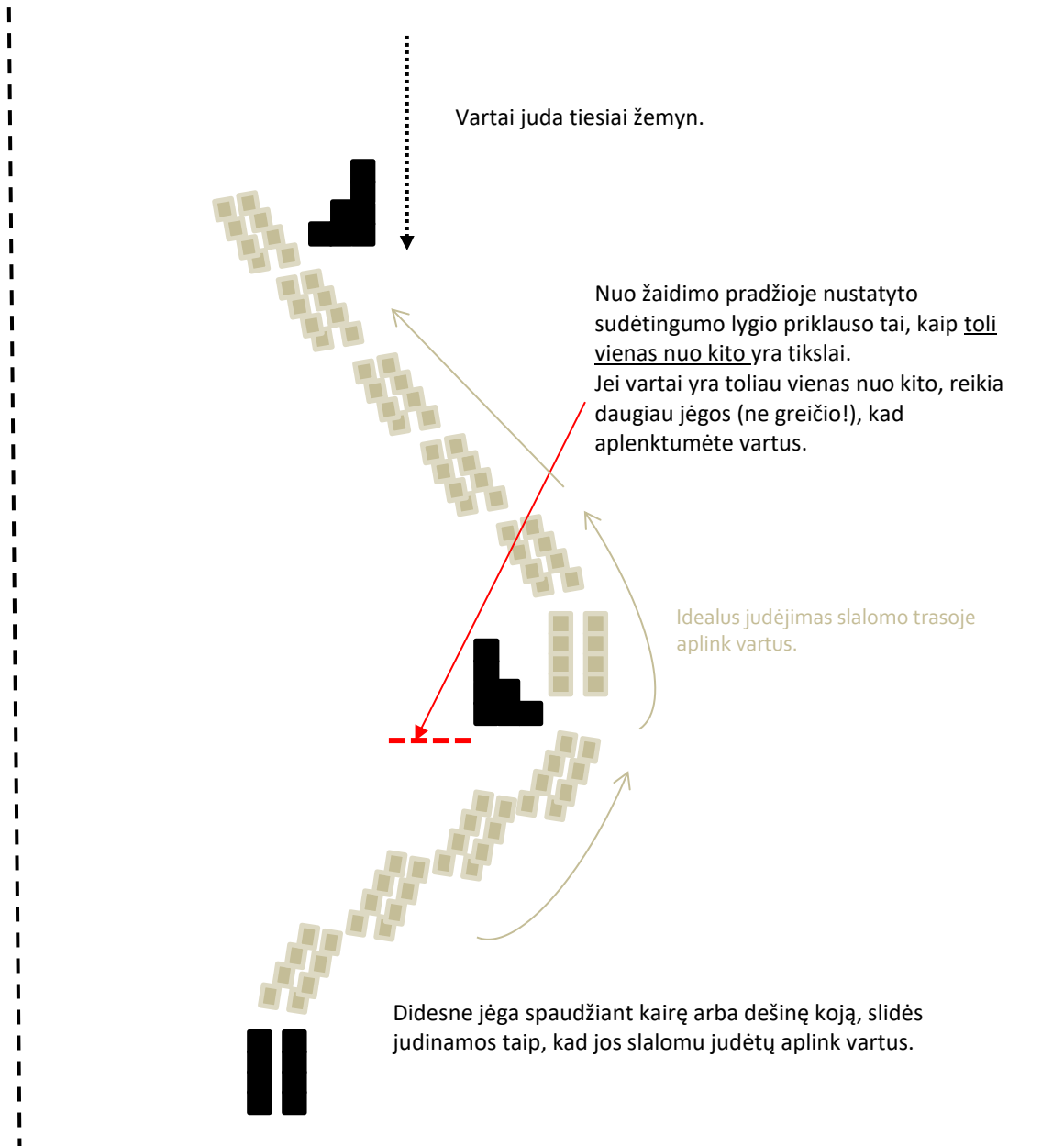
### **Žaidimai**

"Emotion Fitness" sukūrė tris žaidimus, kurie gali būti naudojami kojų jėgai lavinti ir disbalansui kompensuoti. Žaidimai sukurti taip, kad mokymas būtų įdomus ir įvairus. Tai turėtų padidinti motyvaciją reguliariai naudotis žaidimais ir siekti gerų mokymo rezultatų.



## Slalomas

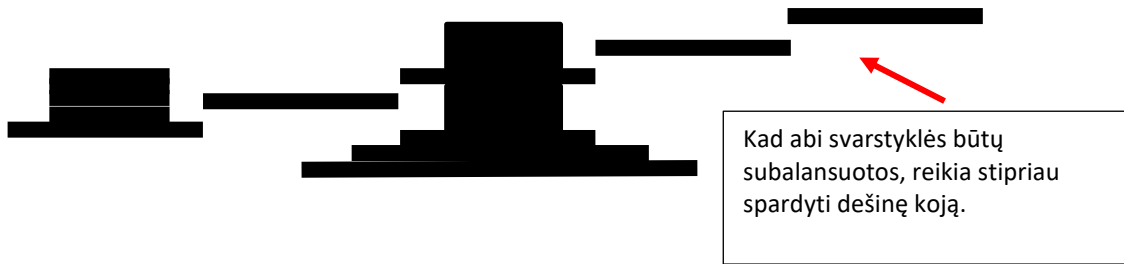
Vaizdinis žaidimo aprašymas:



Tikslai pakaitomis rodomi kairėje ir dešinėje ekrano pusėje. Tai reiškia, kad kojos taip pat kaitaliojamos. Stipriau žingsniuojant į kairę pusę, slidės juda į dešinę; stipriau žingsniuojant į dešinę pusę, slidės juda į kairę. Jei mokinys sėkmingai apeina tikslą, ekrano apšvietimas užsidega žaliai ir laikoma, kad užduotis atlikta sėkmingai. Jei mokinys neapvažiuoja vartų arba į juos įvažiuoja, apšvietimas tampa raudonas. Tikslai turi būti nukreipti į trumpąją pusę.

## Balanso žaidimas

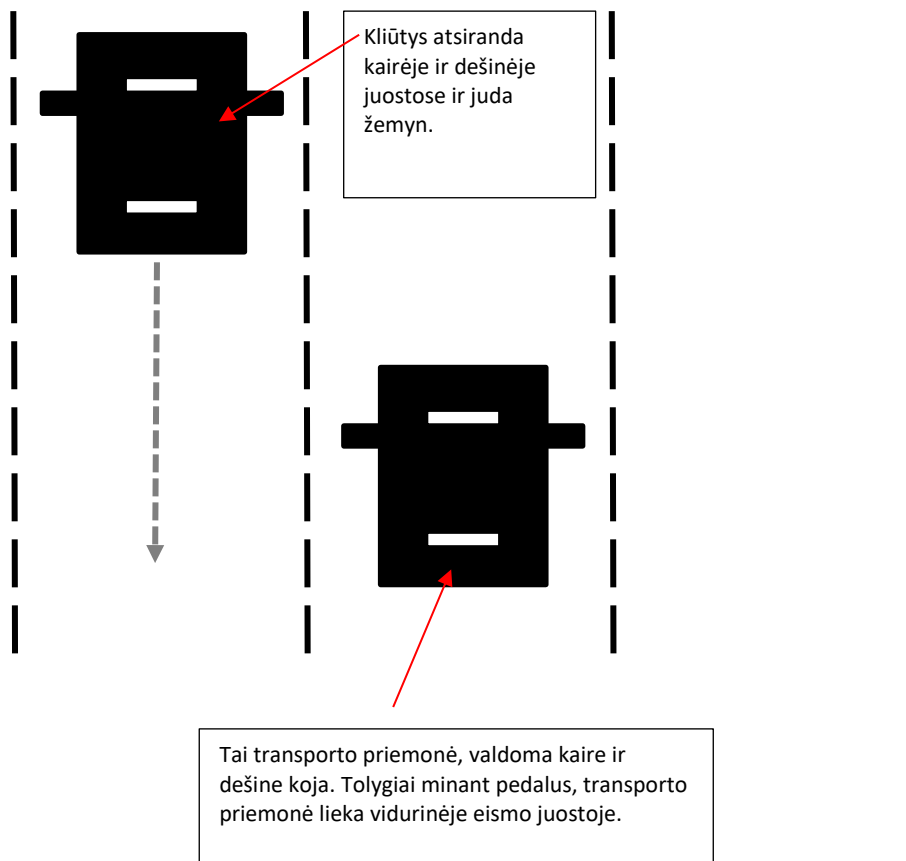
Vaizdinis žaidimo aprašymas



Vienas po kito ant kairiosios arba dešniosios lėkštės krenta skirtingo dydžio svoriai. Disbalansą reikia kompensuoti stipriau (ne greičiau) minant pedalus. Pusiausvyrą reikia išlaikyti (priklausomai nuo nustatyto sudėtingumo lygio) 1-5 sekundes. Kai pasiekiamas balansas, foninis apšvietimas pakeičia spalvą į žalią. Jei jis išlaikomas 1-5 sekundes, ši užduotis laikoma sėkminga. Po to seka kitas svoris ir (arba) užduotis.

## Greitkelio žaidimas

Vaizdinis žaidimo aprašymas



Žaidimas "Freeway/Autobahn" yra optimali įžanga treniruočių dalyviams, kurie tik pradėjo sportuoti arba kurių kūno galūnių pusiausvyra yra labai sutrikusi, pvz., dėl ligos. Pradžioje pasirinktas sudėtingumo lygis lemia automobilio, kurį reikia perkelti, jautrumą. Pavyzdžiui, esant žemesniam sudėtingumo lygiui galima toleruoti netolygesnį pedalo mynimą. Žaidimo tikslas - išlaikyti savo automobilį kelio viduryje. Sėkmingai įveiktą kliūtį patvirtina žalias foninio apšvietimo blyksnis.

## Testas / bandymas

Norint dviratį paversti bandymų ergometru, galima užsisakyti papildomą bandymų programos paketą.

Naudojant MTM mokymo kontrolės programinę įrangą, kai kuriuos bandymus galima kontroliuoti ir dokumentuoti.

Pasirinktinais ergometrus vis dar galima valdyti ONLINE per esamą RS232 sąsają. Atkreipkite dėmesį, kad standartinė RS232 sąsaja neturi galvaninio atskyrimo ir išorinio maitinimo jungties. Todėl, jei nenorite, kad testuojamasis asmuo perjungtų testą, kol jis programuojamas, arba jei jums reikia galvaninio atskyrimo, galite naudoti papildomai siūlomą galvaniškai atskirtą sąsają su maitinimo šaltiniu. Galima pasirinkti suderintus sąsajos protokolus su įmonėmis "Lactware", "Ergoline", "Dr. Schmidt" ir kt. Klauskite, jei norite gauti daugiau teisingos informacijos šia tema.

Į adresuotų programų paketą įtrauktos šios bandymų programos:

## IPN testas

Apskritai fizinio pajėgumo testais vertinami testuojamų asmenų ištvermės rodikliai ir lyginami su standartinėmis vertėmis. Tačiau tik kelios bandymų procedūros yra tinkamos teiginiams apie treniruočių intensyvumą, kurio reikia siekti naudojant skirtingų tipų ergometrus, pateikti. IPN testas, kurį galima papildomai integruoti į ciklą, gali tai padaryti labai paprastai. Testas atliekamas visiškai automatiškai; prieš tai reikia įvesti tik 5 asmeninius parametrus. Šie duomenys naudojami bandymų schemai ir įtempių laipsniui nustatyti, taip pat rezultatams apskaičiuoti. Prevencijos ir tolesnės priežiūros institutas (IPN) kartu su žymiausiais sporto mokslininkais daugelį metų tobulino šį testą, palygino ir patikrino rezultatus su kitais metodais. Galima prašyti paskelbti testo pagrindus.

Čia pateikiamas labai trumpas bandymų metodikos aprašymas:

Tai submaksimalus žingsnių testas. Tyrimo metodiką lemia amžiaus, svorio, lyties, širdies susitraukimų dažnio ramybės būsenoje ir treniruotumo parametrai. Parametrai yra žingsnio aukštis, žingsnio trukmė ir maksimali apkrova. Užbaigiamas apkrovos lygis, kuriam esant pasiekiamas maksimalus impulsas. Tada bandymas nutraukiamas ir vyksta atvėsimas. Mygtuką Cool taip pat galima naudoti norint nutraukti bandymą anksčiau laiko, neprarandant rezultatų. Tačiau būtina sąlyga rezultatui gauti yra ta, kad priešpaskutiniame etape pulsas būtų pasiekęs bent 110 dūžių per minutę. Jei bandymas nutraukiamas dar anksčiau, rodomi arba į laikmeną įrašomi tik keli rezultatai. Todėl aerobinis parengtumas vertinamas pagal 1-5 balų skalę ir išvedami skirtingų tipų ergometrų treniruočių pulso dažniai. Šios intensyvumo specifikacijos yra ištvermės treniruočių pagrindas.

Šiuos aprašytus rezultatus galima perskaityti dialogo ekrane arba įrašyti į laikmeną.

## Programinės įrangos palaikomas bandymų vykdymas

IPN testo integravimas į ciklą ir derinimas su kompiuterine programine įranga šiuo metu atspindi tai, kas, mūsų nuomone, yra prasminga ir įmanoma tinkamumo ir profilaktinio testavimo srityje.

Kompiuterio programinė įranga parengia IPN testo korteles ir aprašo jas pagal asmeninius testuojamojo asmens parametrus. Ciklą paleidžia testavimo kortelė ir testas atliekamas be jokių kitų prietaiso veiksmų. Atlikus testą, rezultatai įrašomi į kortelę ir nuskaitomi kompiuteryje. Testo įvertinimą, rodymą ir palyginimą su ankstesniais testais automatiškai atlieka programinė įranga ir perkelia į mokymo planavimą.

IPN testavimo ir mokymo sistemos dėka testavimo principas tampa realybe, o mokymo kokybė pasiekia itin aukštą lygį.

Neįpareigotai prašykite dokumentų. Įsitikinsite šios naujoviškos mokymo sistemos galimybėmis.

## ECC testas

ECC testas yra naudingas IPN testo priedas. Atliekant šį testą galima pakeisti sustabdymo kriterijų, jei tam tikriems asmeniniams parametrams reikia mažesnio testo intensyvumo. Labai pakeitus intensyvumą, gali pablogėti testo teiginių kokybė.

Be žinomų rezultatų, ECC prideda biologinio amžiaus nustatymo funkciją, kuri labai aiškiai parodo mokymo būtinybę.

ECC testą palaiko kompiuterio programinė įranga.

### **PWC testas**

Šioje bandymo procedūroje paprastai naudojama PSO apkrovos schema, pagal kurią apkrova didinama 25 vatų žingsniais kas 2 minutes. Priklausomai nuo tiriamojo amžiaus arba individualių sąlygų, krūvis didinamas iki 130/150/170 dūžių per minutę širdies susitraukimų dažnio. Pasiekiamas apkrovos lygis, kuriam esant pasiekiamas šis širdies susitraukimų dažnis, tada našumas nurodomas vatais/kg kūno svorio.

Tai reiškia, kad galima įvertinti pagrindinį fizinį pasirengimą ir aiškiai parodyti rezultatų pažangą.

Teigti apie mokymo pulso dažnį neįmanoma.

### **Astrand testas**

Astrando testas, integruotas į dviračių treniruoklį su testavimo programų paketu, buvo modifikuotas ir pritaikytas naudoti dviračių ergometre. Jame atsižvelgiama į testuojamo asmens fizinį pradinį tašką ir apskaičiuojami rezultatai pastovios būsenos fazėje, kai širdies susitraukimų dažnis ir pasipriešinimas yra prisitaikę vienas prie kito. Bandymų duomenis galima atkartoti ir palyginti išilgai.

Testo pagrindas -  $VO_2$  max (didžiausio deguonies suvartojimo pajėgumo) apskaičiavimas pagal Astrandą, atsižvelgiant į kūno svorį. Šios reikšmės nustatomos atsižvelgiant į lytį ir amžių, o tada įvertinamos. Tokiu būdu galima įvertinti pagrindinį tinkamumą ir aiškiai parodyti veiklos pažangą.

Teigti apie mokymo pulso dažnį neįmanoma.

### **Laktato testas**

Atliekant šią bandymo procedūrą paprastai naudojama PSO apkrovos schema, pagal kurią apkrova didinama 25 vatų žingsniu kas 2 minutes. Tačiau galima programuoti ir kitokias žingsnių metodikas. Atsižvelgiant į tiriamojo amžių arba individualius tiriamojo reikalavimus, nustatomas didžiausias pulsas, kuriam esant prietaisas automatiškai sustabdo testą. Paprastai laktato testas atliekamas iki išsekimo. Speciali funkcija - kiekvieno apkrovos lygio pabaigoje testą galima nutraukti arba paleisti iš naujo, paspaudus mygtuką "Smart Key". Tai palengvina laktato surinkimą. Laktacijos matavimo įranga neįtraukta, be to, yra vertinimo parama.

### **Standartinis bandymas**

Atliekant standartinį bandymą apkrova padidinama iki apskaičiuoto didžiausio impulso (pagal formulę 220-LA). Galia vertinama vatais ir kūno masės kilogramais.

Apkrovos metodas gali būti nustatomas individualiai pagal pradinės apkrovos, žingsnio aukščio ir žingsnio trukmės reikšmes.

Pagrindinio tinkamumo negalima įvertinti. Pareiškimo dėl mokymo pulso dažnio taip pat neįmanoma pateikti.

### Conconi bandymas

Conconi testas - tai dažnai varžybose praktikuojamas testas, kuriuo galima nustatyti medžiagų apykaitą esant skirtingam intensyvumui. Širdies ritmo kreivės įvertinimas, būtinas tam, kad būtų galima nustatyti "nuokrypio tašką", nėra visiškai neproblemiškas. Tai yra aerobinio ir anaerobinio slenksčio rodiklis. Apkrova turi būti maksimali, nes neįmanoma iš anksto žinoti, kur yra ribinė vertė.

Impulsų kreivės interpretacijai svarbi Conconi tipinės apkrovos metodika, kuri orientuota į kiekvienos pakopos darbo našumą. Pradinė apkrova gali būti 50 arba 100 vatų, o apkrovos didinimą lemia 25 arba 50 vatų žingsnio aukštis. Pirmajam apkrovos lygiui žingsnio trukmė prasideda nuo dviejų minučių, o didėjant galiai trumpėja.

Vienos pakopos darbo našumas džauliais turi išlikti toks pat.

"Conconi 50" metodika:

1. Etapas 120 sek. X 50 vatų = 6000 džaulių
2. Etapas 80 sek X 75 vatų = 6000 džaulių
3. Etapas 60 sek X 100 vatų = 6000 džaulių

"Conconi 100" metodika:

1. Etapas 120 sek X 100 vatų = 12000 džaulių
2. Etapas 80 sek X 150 vatų = 12000 džaulių
3. Etapas 60 sek. X 200 vatų = 12000 džaulių

Abu lygių modeliai yra integruoti. "Conconi 50" skirtas įprastiems treniruočių mėgėjams, o "Conconi 100" - sportininkams.

Į ciklą įtrauktas tik 50 ir 100 apkrovų metodas.

### 4.14 Pulsu valdomas mokymas

Informacijos apie pulsu valdomų treniruočių programų veikimą rasite brošiūroje "Pulse Manager", kurią galite gauti iš gamintojo.

### 4.15 Sąsaja su kompiuteriu

Visuose ergometruose yra RS 232 sąsaja be galvaninio atskyrimo. Tai leidžia valdyti kompiuteriu, EKG, spirometru ir t. t., jei prietaisai naudoja tą patį protokolą.

Atkreipkite dėmesį, kad naudojant medicininius tikslais būtina laikytis elektros saugos reikalavimų.

Pasirinktinai RS232 sąsaja gali būti su galvaniniu atskyrimu, kad prie ergometro prijungtų prietaisų gedimo atveju nekiltų pavojaus. Jei turite klausimų apie tai, klauskite pardavėjo ir (arba) pardavėjo.

Jei monitorių reikia įjungti nuolat (net prieš pradėdant mokymą ir (arba) bandymą), reikia naudoti stabilizuotą medicininį 9 V maitinimo šaltinį. Šis maitinimo šaltinis neįtrauktas į standartinę RS 232 sąsają.

Prijungus maitinimo šaltinį, ekranas įsižiebia 3 minutėms, po to jis veikia budėjimo režimu ir iš karto yra paruoštas darbui vienu mygtuko paspaudimu.

Jei turite daugiau klausimų, klauskite pardavėjo ir (arba) pardavėjo.

## 5 Priežiūra, techninė priežiūra ir aptarnavimas

Visa "emotion fitness" kardio treniruoklių įranga pasižymi puikia kokybe. Jie yra patvarūs ir nereikalauja daug priežiūros, todėl ilgai veikia kaip treniruočių įranga. Tačiau būtina sąžiningai atlikti būtiną priežiūrą.

**Įspėjimas:** prietaisą gali atidaryti tik specialistas.



6 pav.: Įspėjamasis užrašas ant stabdžių dėl aukštos įtampos pavojaus.

Įrenginių saugos lygį galima išlaikyti tik tada, jei reguliariai tikrinama, ar jie nėra pažeisti ir susidėvėję. Sugedusias dalis reikia nedelsiant pakeisti ir išjungti įrenginį, kol jis bus suremontuotas.

### 5.1 Gedimų aptikimo (gedimo) vadovas

Jei atsirado įrangos gedimų, kurių negalite klasifikuoti, kreipkitės į emotion fitness GmbH & Co. KG. Kiekvieno klaidos pranešimo atveju turėtumėte pasiruošti sugedusio prietaiso serijos numerį ir modelio tipą, nes tai gali būti svarbu, kad būtų galima teisingai nustatyti diagnozę ir, svarbiausia, parūpinti tinkamas atsargines dalis!

### 5.2 Techninės priežiūros instrukcijos operatoriui

Prieš kiekvieną naudojimą, bet ne rečiau kaip kartą per dieną, vizualiai patikrinkite ir atkreipkite ypatingą dėmesį į sugedusias dalis, atsilaisvinusias jungtis ir netipinius garsus.

Nepaisant puikios kokybės sistemos, kas 6 mėnesius turite atlikti toliau nurodytus patikrinimus ir juos dokumentuoti medicininį patvirtinimą turinčių prietaisų gaminio vadove:

- Vizualiai apžiūrėkite visas matomas jungtis ir suvirinimo siūles.
- Kruopščiai išvalykite įrenginį.
- Patikrinkite visų varžtinių jungčių sandarumą.
- Patikrinkite balnelio ir sėdynės atramos vientisumą ir pasirūpinkite, kad balnelis būtų pakeistas po 2 metų, kad būtų išvengta medžiagos nuovargio.
- Patikrinkite, ar pedalų ir alkūnių pedalai yra vientisi ir tvirti.

Apskritai:

- Plastikines apdailos ir rėmo dalis reguliariai valykite drėgna šluoste ir švelniu muilu, kad pašalintumėte agresyvaus prakaito likučius. Tada dar kartą sausai įtrinkite.
- Draudžiama naudoti purkštukus su valymo priemonėmis; įrodyta, kad neprieinamose vietose įrenginiai niekada neišdžiūsta. Atliekant šią procedūrą negalima atmesti rūdžių užkrėtimo galimybes.
- Įsitinkite, kad į monitoriaus korpusą nepateko skysčio, nes tai gali pažeisti jautrius elektroninius komponentus.
- Įrangai dezinfekuoti naudokite tik dezinfekcines servetėles acryl-des® (<http://www.schuelke.com/>).
- Monitoriaus ekrane gali būti rodoma, kad akumuliatoriaus įtampa yra per maža, todėl negalima saugiai užtikrinti funkcijos be stabdymo srovės. Tada pakeiskite tris AA tipo baterijas, atlaisvindami 4 jungiamuosius abiejų monitoriaus korpuso pusių varžtus, atidarykite monitoriaus korpusą ir pakeiskite priekinėje korpuso pusėje esančias baterijas. Įsitinkite, kad baterijos įdėtos pagal instrukcijas. Ištuštėjusias baterijas išmeskite laikydamiesi teisės aktų reikalavimų. Yra prievolė grąžinti; klientas gali pasirinkti, ar baterijas perduoti regioninei atliekų šalinimo įmonei, ar prietaisų platintojui, kad šis jas nemokamai sunaikintų.
- Užtikrinkite, kad įrenginiai nestovėtų ant storų guminių kilimėlių, į kuriuos įspaudžiami rėmai. Rėmo apačia visada turi būti vėdinama.
- Patikrinkite korpuso tvirtinimo detalių sandarumą.
- Reguliariai tikrinkite, ar atraminiai kaiščiai veikia.
- Jei treniruotės vyksta reguliariai, rekomenduojame reguliariai vizualiai tikrinti visas įrangos dalis, ypač varžtus, varžtus, suvirinimo siūles ir kitus tvirtinimo elementus.
- Patikrinkite, ar prietaiso kojėlės tvirtai pritvirtintos.
- Patikrinkite, ar alkūnės vis dar tvirtai sujungtos su ašimi. Tam reikės 14 mm veržliarakčio.
- Svarbu: po pirmųjų 10 valandų naudojimo vėl priveržkite! Dėl atsilaisvintųjų alkūnių ir ašių sugadintiems alkūniniams velenams ir ašims garantija netaikoma!
- Patikrinkite, ar sėdynės atrama nėra pažeista dėl perkrovos.

- Nuvalykite sėdynės atramos ir sėdynės šliaužiklio pratęsimo dalis, tada apipurškite jas silikoniniu purškikliu ir dar kartą sausai įtrinkite.
- Patikrinkite, ar veikia fiksavimo varžtai.
- Patikrinkite, ar nepažeistos pedalo kilpos.
- Naudokite tik originalias atsargines dalis, dėl to susisiekite su mumis.

#### **Dėmesio: dar kartą priveržkite alkūnes**

Po pirmųjų 10 darbo valandų reikia priveržti alkūnes.

Jei alkūnės nėra priveržtos, gali būti pažeista ašis arba alkūnės, ir tokiu atveju garantija nebegalioja.

### **5.3 Įgalioto specialisto techninė priežiūra**

Jei kyla problemų su prietaisu, kurių negalite išspręsti patys, visuomet kreipkitės į emocinio fitneso tarnybą. Įgaliotoji tarnyba greitai ir kvalifikuotai jums padės arba pateiks nurodymus.

### **5.4 Techninė priežiūra**

"Emotion Fitness" nurodo atlikti visos medicininės treniruoklių įrangos **techninę priežiūrą ir (arba) saugos patikrinimą (§7 MPBetreibV techninė priežiūra)**, o įgalioti darbuotojai ir (arba) partneriai kas **12 mėnesių** tikrina su sauga susijusias sudedamąsias dalis.

### **5.5 Metrologinės patikros atlikimas (§ 14, 1 dalis) pagal MPBetreibV (2 priedėlis) (netaikoma treniruoklių linijos įrangai).**

**Turi būti atliekamos alkūninių ergometrų** (su pedalais ir rankiniu alkūniniu mechanizmu) metrologinės patikros.

(MPBetreibV MTK 14 straipsnis (2 priedas)), operatoriui privaloma, jei ergometras naudojamas "apibrėžtam fiziniam ir atkuriamam pacientų apkrovimui" (t. y. su **vatų ekranu**).

Visi "Emotion Fitness" alkūniniai ergometrai turi vatų ekraną, todėl juos reikia patikrinti ne vėliau kaip po **24 mėnesių arba po** komponentų, turinčių įtakos našumui, **remonto** ir (arba) pakeitimo. .

Įvykus incidentams ir (arba) nelaimingiems atsitikimams, net jei jie įvyko ne dėl netikslų galios specifikacijų, atsakomybė tenka operatoriui.

#### **Operatorius yra atsakingas už medicininės mokymo įrangos techninės priežiūros ir MTK atlikimą!**

*§ 2 skirsnio 2 dalis: šis įstatymas taip pat taikomas gaminiui, kurie nebuvo pateikti į rinką kaip medicinos prietaisai, bet kurie naudojami kaip medicinos prietaisai, kaip apibrėžta Medicinos prietaisų operatoriaus įsakymo 1 ir 2 prieduose, naudojimui, eksploatavimui ir priežiūrai.*

***Jie laikomi medicinos prietaisais pagal Medicinos prietaisų įstatymą.***

Ši sadaļa attiecas uz juridisko situāciju Vācijā. Lūdzu, pārbaudiet savā valstī spēkā esošos tiesību aktus par medicīnisko ierīču lietošanu.

## 6 Techniniai duomenys

- Informacija apie matmenis ir svorį

| Matmenys                | Svoris | Maksimalus naudotojo         |
|-------------------------|--------|------------------------------|
| 125 cm x 65 cm x 148 cm | 63 kg  | 150 kg; sustiprintas: 200 kg |

- Pasipriešinimo sistema: nuo pagrindinės sistemos nepriklausoma stabdžių sistema
- Buferinis akumuliatorius: AA - Mignon elementas
- Galios diapazonas: 15/25 - 500 vatų / nepriklausomai nuo greičio (15-1 000 vatų / priklausomai nuo greičio)
- Laisvasis ratas: yra
- Vykdomos šios ES direktyvos:
  - DIN EN ISO 20957-1 S-A-I
  - DIN EN ISO 20957-5 S-A-I
  - DIN EN 60601-1:2013
  - 2001/95/EB Bendrosios gaminių saugos direktyva
  - 93/42/EEB Medicinos prietaisų direktyva (taikoma tik prietaisams su priesaga med)
- Pasilikame teisę daryti techninius ir optinius pakeitimus, taip pat spausdinimo klaidas.





## 7 Garantija

Tai grindžiama įstatymine garantija.

emotion fitness GmbH & Co. KG, kaip šio gaminio platintojas, profesionaliems naudotojams suteiks nemokamą 12 mėnesių dalių ir darbo priežiūrą, jei bus galima patikrinti, ar tinkamai naudojamas ir prižiūrimas šiame naudotojo vadove nurodytas gaminys. Dar 12 mėnesių "emotion fitness GmbH & Co. KG" nemokamai teiks pakaitines dalis.

Garantinis reikalavimas nustoja galioti, jei gaminį aptarnavo ar remontavo neįgalioji asmenys. Iškilus garantiniam atvejui, turėtumėte nedelsdami raštu arba el. paštu apie tai informuoti "emotion fitness GmbH & Co KG". Prietaiso savininkas turi pateikti informaciją apie prietaiso serijos numerį, įsigijimo laiką, išsamų gedimo aprašymą ir tiekimo šaltinį.

emotion fitness GmbH & Co KG pasirūpins paslauga, tačiau pasilieka teisę nustatyti paslaugos pobūdį.

Galimos šios procedūros.

1. paslaugą vietoje atlieka mūsų tarnyba.
2. siunčiame norimą atsarginę dalį.
3. atsiųsime pakaitinį įrenginį.

Klientas turi grąžinti mums sugedusias dalis per 48 valandas. Priešingu atveju už pristatytas atsargines dalis reikės sumokėti.

Jei priežastys yra už garantijos ribų, emotion fitness GmbH & Co. KG pasilieka teisę išieškoti visas remonto išlaidas.

Garantija netaikoma kai kurioms susidėvėjusioms dalims. Tai visų pirma yra perdangos ir (arba) klaviatūros plėvelė, balnelis, alkūnės ir alkūnės tvirtinimas, pedalai, pedalo kilpos, akumulatoriai, kojų protektoriai, apmušalų audiniai ir rankenos guma ant vairo. "Polar pulse" sistemoms suteikiama teisinė garantija.

Šios garantijos nuostatos jokia būdu neturi įtakos bendriesiems įstatyminiams reikalavimams.

Mūsų Bendrąsias pristatymo sąlygas su vėlesniais pakeitimais galite peržiūrėti ir atsisiųsti iš mūsų svetainės [www.emotion-fitness.de](http://www.emotion-fitness.de).

**Labai ačiū už pasitikėjimą!**



**emotion fitness GmbH & Co KG**

**Trippstadter Str. 68**

**67691 Hochspeyer**

**Tel. 06305-71499-0**

**Faksas 06305-71499-111**

**Internetas: [www.emotion-fitness.de](http://www.emotion-fitness.de)**

**El. paštas: [info@emotion-fitness.de](mailto:info@emotion-fitness.de)**

**Gamintojas EUDAMED SRN: DE-MF-000016584**