



Käyttöohje - Nova

Versio 4.0.1

Sisällys

1	Yleistä tietoa	1
2	Käyttöaiheet	1
3	Varoitukset ja turvallisuusohjeet	1
4	Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä	7
5	Käyttöohjeet	11
6	Harjoitustilat	19
7	Teholaitteen lataaminen	20
8	Vianmääritys	21
9	Säilytys ja huolto	22
10	Takuu	23
11	Tekniset tiedot	23
12	Symbolien sanasto	28
13	Sovelluksen virheilmoitukset	35
14	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	38
15	Olennainen suorituskky	38
16	Yhteentoimivuus	38
17	Kyberturvallisuussuositukset	39
18	Bluetooth-tiedot	39
19	Tuotetuki	40



1 Yleistä tietoa

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä käyttää sähköisen lihasstimulaation (EMS) tekniikkaa terveiden lihasten stimuloimiseksi, jotta lihassuorituskykyä voidaan parantaa tai helpottaa. Jotta kaikki suuret lihasryhmät saadaan tehokkaasti aktivoitua ja Pepper EMS -harjoitusjärjestelmästä saadaan paras mahdollinen hyöty, tämä käyttöohje on luettava huolellisesti ennen ensimmäisen harjoituksen aloittamista. Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ohjataan langattomasti Pepper EMS Training -sovelluksella (Pepper: EMS Training at Home), joka toimii millä tahansa Apple- tai Android-tabletilla tai -puhelimella. Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi urheilu- ja liikuntaharjoitteluympäristöissä.

Jos laitetta käytetään väärin, tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeita ei noudateta tai niitä noudatetaan puutteellisesti, Pepper EMS -harjoitusjärjestelmään tehdään muutoksia tai käytetään sopimattomia varaosia (ei alkuperäisiä osia), valmistaja ei ota vastuuta henkilöille, eläimille, omaisuudelle tai tuotteelle itselleen aiheutuvista vahingoista.

Jos herää lisäkysymyksiä tai kommentteja, Pepper-tiimiin voi ottaa yhteyttä osoitteessa www.peppermove.com, sähköpostitse info@peppermove.com tai puhelimitse +49 160 97032942. Ajan EMS-asiantuntijan kanssa voi varata myös ostovahvistussähköpostissa olevan linkin kautta.

2 Käyttö aihe et

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on itsehoitolaite (Over-The-Counter), joka on tarkoitettu terveiden lihasten stimulointiin, jotta lihassuorituskykyä voidaan parantaa tai helpottaa. Sitä saa käyttää vain aikuiset.

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi minkäänlaisten sairauksien tai lääketieteellisten tilojen hoidon tai terapian yhteydessä. Mikään harjoitusohjelmista tai käyttöparametreista ei ole suunniteltu kohdistumaan vammautuneisiin tai sairaisiin lihaksiin, ja sen käyttö tällaisilla lihaksilla on vasta-aiheista.

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän sähköiset impulssit mahdollistavat motoristen hermojen motoneuronien aktiopotentiaalien laukaisemisen (eksitaatiot). Nämä motoneuronien eksitaatiot välittyvät lihassäikeisiin hermo-lihasliitoksen kautta, jossa ne synnyttävät lihastyötä vastaavia mekaanisia lihassäikeiden vasteita. Sähköisten impulssien parametreista (pulsitaajuus, supistuksen kesto, levon kesto, harjoituskerran kokonaiskesto) riippuen stimuloituille lihaksille voidaan tuottaa erityyppistä lihastyötä.

3 Varoitukset ja turvallisuusohjeet

Pepper suosittelee lääkärin konsultointia ennen tämän tai minkä tahansa muun kuntoiluohjelman aloittamista.



Tällä symbolilla merkitty teksti  tarkoittaa tilannetta, joka voi aiheuttaa käyttäjälle lieviä tai kohtalaisia vammoja tai laitteen vaurioitumisen, jos sitä ei vältetä.

Turvallisuusopas

Seuraava kysymysluettelo on käytävä läpi. Jos johonkin näistä kysymyksistä vastataan ”Kyllä”, ”Ehkä” tai ”En tiedä”, laitetta ei saa käyttää.

Taulukko 1: Turvallisuskysymykset

#	Kysymys
1	Onko käyttäjällä sydämentahdistin, implantoitu defibrillaattori tai muu implantoitu metallinen tai elektroninen laite?
2	Onko käyttäjä raskaana?
3	Onko käyttäjällä voimakasta lihasrasitusta tai -vammaa, tai lihasrasitustilaa, kuten rhabdomyolyysiä (tila, jossa vaurioitunut luustolihas hajoaa nopeasti)?
4	Onko käyttäjällä todettu jokin sydänvaiva tai -sairaus?
5	Onko käyttäjällä riittämätön verenkierto (iskemia) tai vakava verenkiertohäiriö alaraajoissa?
6	Onko käyttäjällä todettu vatsan tai nivusalueen tyrä?
7	Onko käyttäjälle tehty äskettäin leikkaus?
8	Onko käyttäjällä ollut äskettäin äkillinen vamma tai murtuma?
9	Onko käyttäjällä todettu epilepsia tai muu neurologinen sairaus?
10	Onko käyttäjällä hermovaurio, joka on aiheuttanut tunnottomuutta jollakin kehon alueella?
11	Onko käyttäjällä jatkuvaa kipua?

12	Tarvitseeko käyttäjä lihaskuntoutusta?
13	Epäillääänkö käyttäjällä olevan jokin sydänsairaus?
14	Onko käyttäjällä syöpä?
15	Onko käyttäjällä kipeitä tai vaurioituneita niveliä?
16	Onko käyttäjällä lihaskouristuksia?
17	Onko käyttäjällä esiintynyt lihaskudoksen menetystä tai lihasatrofiaa?
18	Onko käyttäjällä taipumusta sisäiseen verenvuotoon vamman tai murtuman jälkeen?
19	Onko käyttäjän läheisyydessä sähköistä valvontalaitteistoa (esim. sydänmonitoreita, EKG-laitteita)?
20	Onko käyttäjä alle 22-vuotias?

Vasta-aiheet

Seuraavassa on lueteltu vasta-aiheet, jotka osoittavat tilanteet, joissa Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää:

- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjällä on sydämentahdistin (keinotekoinen tahdistin), implantoitu defibrillaattori tai muu implantoitu metallinen tai elektroninen laite. Tällainen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, palovammoja, sähköistä häiriötä tai kuoleman.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää kuukautisia läpikäyvän tai raskaana olevan kohdun alueella. Sähköisten lihasstimulaattoreiden käytön turvallisuutta raskauden aikana ei ole osoitettu.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjällä on voimakas lihasrasitus tai -vamma, tai lihasrasitustila, kuten rabdomyolyysi (tila, jossa vaurioitunut luustolihas hajoaa nopeasti).
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjällä on todettu jokin sydänvaiva tai -sairaus.



- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjällä on riittämätön verenkierto (iskemia) tai vakava verenkiertohäiriö alaraajoissa.
- Pepperiä ei saa käyttää vatsan tai nivusalueen tyrän kohdalla.

Varotoimet

Pepper suosittelee tutustumaan seuraaviin varotoimiin ennen Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän käyttöä:

- Varovaisuutta on noudatettava, jos käyttäjällä on taipumusta sisäiseen verenvuotoon vamman tai murtuman jälkeen.
- Varovaisuutta on noudatettava äkillisen vamman, murtuman tai äskettäisen leikkauksen jälkeen, kun lihassupistus voi häiritä paranemisprosessia.
- Lääkəriin on otettava yhteyttä ennen Pepperin käyttöä, jos käyttäjällä on todettu epilepsia tai muu neurologinen sairaus.
- Varovaisuutta on noudatettava, jos hermovaurio on aiheuttanut tunnottomuutta jollakin kehon alueella.
- Lääkəriin on otettava yhteyttä ennen käyttöä, jos käyttäjällä on esiintynyt lihaskudoksen menetystä tai lihasatrofiaa, lihaskouristuksia, tai kipeisiin tai vaurioituneisiin niveliin liittyviä lihaksia.
- Lääkəriin on otettava yhteyttä ennen käyttöä, jos käyttäjällä on jatkuvaa kipua.
- Lääkəriin on otettava yhteyttä ennen käyttöä, jos käyttäjä tarvitsee lihaskuntoutusta.
- Lääkəriin on otettava yhteyttä ennen käyttöä, jos epäillään jotakin sydänsairautta. Laite voi aiheuttaa alttiilla henkilöillä hengenvaarallisia sydämen rytmihäiriöitä.

Varoitukset ja turvallisuustoimenpiteet

Seuraavassa on yleisiä varoituksia ja turvallisuustoimenpiteitä, jotka on käytävä läpi ennen Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän käyttöä:

- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on tarkoitettu vain aikuisten käyttöön (≥ 22 vuotta).
- Pukua ei saa käyttää kehon osissa, joita varten sitä ei ole suunniteltu.
- Puvun sisäpintaa ei saa koskea käsin harjoituksen aikana. Jos puvun säätöä tarvitaan, harjoitus on keskeytettävä ensin ja säätö tehtävä vasta sen jälkeen.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän muuttaminen ei ole sallittua.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää muiden laitteiden vieressä tai niiden kanssa päällekkäin aseteltuna.



- Muita kuin Pepperin määrittämiä tai toimittamia lisävarusteita, antureita ja kaapeleita ei saa käyttää, sillä tämä voi lisätä sähkömagneettisia päästöjä tai heikentää sähkömagneettista häiriönsietoa ja aiheuttaa virheellistä toimintaa.
- Teholaitetta ei saa ladata sen ollessa kiinnitettynä pukuun. Sovellus estää harjoituksen aloittamisen teholaitteen latautuessa, ja näytölle tulee virheilmoitus.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa metallin läheisyyteen. Kaikki korut, lävistykset, vyönsoljet ja muut irrotettavat metalliset esineet tai laitteet on poistettava stimulaatioalueilta.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa kaulan alueelle (erityisesti kaulavaltimopoukaman hermoihin), etenkin käyttäjillä, joilla on tunnettu herkkyys kaulavaltimopoukaman refleksille.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa kaulan tai suun alueelle. Seurauksena voi olla kaulan tai hengitysteiden lihasten vakavia kouristuksia, ja supistukset voivat olla riittävän voimakkaita sulkeakseen hengitystiet tai aiheuttaakseen hengitysvaikeuksia.
- Vaikka Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän rakenne estää sähkövirran kulkeutumisen rintakehän läpi (transtorakaalisesti), on huomioitava, ettei stimulaatiota tule kohdistaa rintakehän alueelle, jotta sähkövirta ei pääse kulkeutumaan sydämeen, mikä voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön (sydämen rytmihäiriöt).
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa päähän tai mihinkään kohtaan, joka voi aiheuttaa sähköisen stimulaation kulkeutumisen pään läpi (transserebraalisesti). Aivojen stimulaation vaikutuksia ei ole vielä osoitettu.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa turvonneille, tulehtuneille tai infektoituneille alueille, esim. laskimotulehdukselle (flebiitti), laskimon seinämän tulehdukselle (tromboflebiitti) tai suonikohjuille (laajentunut, pidentynyt ja mutkittelevaksi muuttunut laskimo).
- Kroonisen sähköisen stimulaation pitkäaikaisvaikutuksia ei ole vielä osoitettu.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa syöpäkasvainten päälle tai niiden läheisyyteen.
- Stimulaatiota ei saa kohdistaa lihasryhmiin, jos käyttäjällä on mukavuuteen tai turvallisuuteen liittyviä huolenaiheita.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjä on kytketty sähköiseen valvontalaitteistoon (esim. sydänmonitoreihin, EKG-laitteisiin). Nämä laitteet eivät välttämättä toimi oikein sähköisen stimulaation ollessa käytössä.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää vedessä tai kosteassa ympäristössä (sauna, vesihoito jne.).
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää happirikkaassa ympäristössä, kuten happisäiliöiden läheisyydessä.



- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää ajon, koneiden käytön, pyöräilyn tai muun sellaisen toiminnan aikana, jossa sähköinen stimulaatio voi aiheuttaa vaaran käyttäjälle itselleen tai muille.
- Stimulaatiota ei saa käyttää nukkuessa.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä ja sen lisävarusteet on pidettävä lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää eläimillä.
- Vieraita esineitä (likaa, vettä, metallia jne.) ei saa päästää teholaitteen sisään.
- Pukua tai teholaitetta ei saa peukaloida (esim. yrittämällä avata niitä).
- Äkilliset lämpötilanmuutokset voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä teholaitteen sisään. Laitetta saa käyttää vasta, kun lämpötila on palautunut normaaliksi.
- Sähköisen lihasstimulaatioharjoituksen aikana ei saa rasittaa itseään liikaa. Harjoituksen tulee tapahtua käyttäjälle mukavalla tasolla.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää, jos käyttäjä on kytketty suurtaajuuskirurgiseen laitteeseen, sillä tämä voi aiheuttaa ihoärsytystä tai palovammoja elektrodien alla.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää lyhytaalto- tai mikroaaltohoitolaitteiden läheisyydessä. Tämä voi aiheuttaa epävakautta teholaitteessa.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää lääkinnällisten laitteiden, kuten MRI-, CT-, diatermia- ja röntgenlaitteiden, läheisyydessä, sillä ne voivat muuttaa teholaitteen tuottamaa virtaa, aiheuttaa kudosisvaurioita ja johtaa vakavaan vammaan tai kuolemaan.
- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa käyttää alueilla, joilla käytetään suojaamattomia sähkömagneettista säteilyä lähettäviä laitteita. Kannettavat viestintälaitteet, RFID-laitteet ja sähkömagneettiset turvajärjestelmät (esim. metallinilmaisimet ja EAS-järjestelmät) voivat häiritä Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ja muuttaa sen tuottamaa virtaa.
- Kannettavia RF-viestintälaitteita (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennikaapelit ja ulkoiset antennit) ei saa käyttää 30 cm lähempänä kuin mitään Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän osaa, kaapelit mukaan lukien. Muutoin tämän laitteen suorituskyky saattaa heikentyä.

	Kaikki RF-lähettimet eivät ole näkyvissä. Jos harjoituksen aikana ilmenee odottamattomia muutoksia intensiteetissä, harjoitus on lopetettava välittömästi ja on otettava yhteyttä Pepperiin.
---	--

Haittavaikutukset

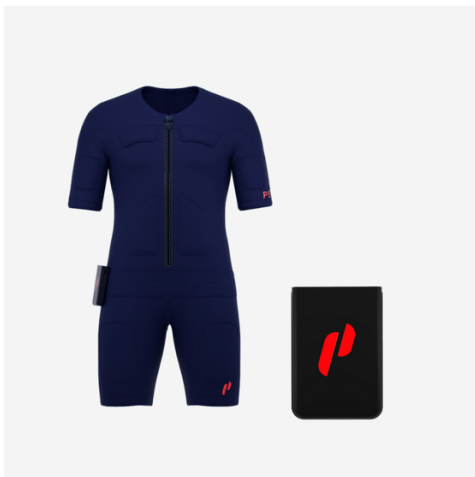
- Erittäin herkkäihoisilla henkilöillä saattaa esiintyä punoitusta tai ärsytystä elektrodien alla sähköisen lihasstimulaation jälkeen. Yleensä tämä punoitus on täysin harmitonta ja häviää pian. Harjoitusta ei tule aloittaa ennen kuin punoitus on hävinnyt. Jos punoitus jatkuu, Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän käyttö on lopetettava ja on otettava yhteyttä lääkäriin.
- Joillakin henkilöillä saattaa esiintyä päänsärkyä ja muita kipuuntumia harjoituksen aikana tai sen jälkeen. Jos näin käy, on otettava yhteyttä lääkäriin, ja harjoittelu on keskeytettävä, kunnes lääkäri on antanut siihen luvan.

	Jos haittavaikutuksia ilmenee, Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän käyttö on lopetettava välittömästi ja on otettava yhteyttä lääkäriin.
---	--

4 Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä koostuu kahdesta pääkomponentista tai lisävarusteesta: puvusta ja teholaitteesta. Molemmat lisävarusteet kuvataan tässä osiossa.

Kuva 1: Pepper-puku ja teholaite



Puku

Puku välittää impulsseja suoraan siihen kytketystä teholaitteesta kaikkiin suuriin lihasryhmiin. Puku puetaan suoraan iholle, mikä varmistaa parhaan mahdollisen johtavuuden elektrodien ja lihasten välillä. Puvun alla voi käyttää alusvaatteita, mutta on varmistettava, että kaikki elektrodit koskettavat ihoa. Puku on yksiosainen, ja se suljetaan edestä vetoketjulla.

Puvussa on 20 integroitua kuivaelektrodia, jotka kattavat kymmenen suurta lihasryhmää:

- Vasen/oikea etureisi
- vasen/oikea takareisi
- Vasen/oikea pakara
- Vasen/oikea alaselkä
- Vasen/oikea yläselkä
- Vasen/oikea olkapää
- Vasen/oikea hauris
- vasen/oikea ojentaia
- Vasen/oikea rinta
- Vasen/oikea vatsa

Kuva 2: Pepper-puku edestä ja takaa



!	Pukua ei suositella jaettavaksi muiden kanssa, sillä tämä voi johtaa puvun virheelliseen istuvuuteen tai ruumiinnesteiden siirtymiseen.
!	Jos puvun alla käytetään alusvaatteita, on varmistettava, ettei se peitä yhtään elektrodia. Kaikkien elektrodien on kosketettava ihoa suoraan.

Teholaite

Teholaite on Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän ohjauskeskus. Tämä laite tuottaa matalataajuisia impulsseja, jotka aiheuttavat lihassupistuksia ja moninkertaistavat kunkin

lihasryhmän työtehon ja tuotoksen. Se kommunikoi langattomasti Pepper-sovelluksen kanssa. Teholaite on suunniteltu sopimaan puvun USB-C-liittimeen, minkä jälkeen se voidaan kiinnittää hihnoilla. Teholaitteessa on muovikotelo, joka suojaa sähkövaaroilta.

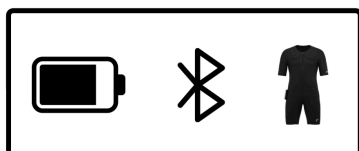
Kuva 3: Teholaite edestä ja takaa



Teholaitteen käynnistäminen

Teholaitteessa on yksi painike, jolla se käynnistetään ja sammutetaan. Painiketta painetaan kolmen sekunnin ajan laitteen käynnistämiseksi, kunnes Pepper-logo tulee näkyviin näytölle. Valon tulisi tämän jälkeen olla vihreä, ja näytöllä näkyy akun varaustaso prosentteina sekä puvun ja sovelluksen yhteystila. Jos näyttö on päällä, teholaite on käynnissä; jos mitään ei näy, teholaite on sammutettu.

Kuva 4: Näytön kuvakkeet



Teholaitteen sammuttaminen

Kun harjoitus on suoritettu, painiketta painetaan uudelleen 3 sekunnin ajan, jolloin teholaite sammuu näytöllä näkyvän yksittäisen Pepper P -logon jälkeen näytön muuttuessa mustaksi. Kun merkkivalo ja näyttö eivät enää ole aktiivisia, laite on sammunut.

Teholaitteen LED-tilailmaisin

Teholaite käyttää LED-valoa ja näyttöä ilmaistakseen valmiuttaan harjoituksen aloittamiseen. LED-valo auttaa yleisten toimintojen hahmottamisessa, mutta näyttö antaa huomattavasti tarkempaa tietoa. LED-valo ilmaisee, latautuuko laite, onko se päällä vai onko se yhdistetty sovellukseen.

Taulukko 2: LED-valo ja kuvaus

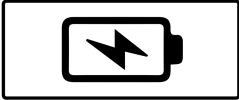
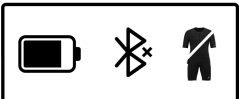
Tila	Merkkivalo	Kuvaus

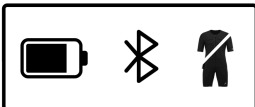
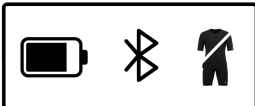
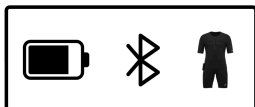
Pois päältä	Ei mitään	Teholaite on sammutettu eikä lataudu.
Latautuu	Keltainen	Teholaite latautuu.
Päällä tai valmis harjoitukseen.	Vihreä	Teholaite on päällä ja se voidaan yhdistää sovellukseen.
Yhdistetty	Nopeasti vilkkuva sininen	Teholaite on onnistuneesti yhdistetty sovellukseen.

Teholaitteen näytön tilailmaisin

Teholaite käyttää näyttöä esittämään kaikki tiedot, joita saatetaan tarvita puvun ja akun oikeanlaisen käytön varmistamiseksi. Akkunäytössä käytetään kolmen kuvakkeen asettelua, joista yksi kuvaa akun varaustasoa prosentteina akkukuvakkeen muodossa. Seuraava kuvake on Bluetooth-kuvake, joka näyttää yhteystilan sovellukseen. Viimeinen kuvake näyttää puvun yhteystilan.

Taulukko 3: Näytön asettelu ja kuvaus

Tila	Näytön asettelu	Kuvaus
Pois päältä	Ei mitään	Teholaite on sammutettu eikä lataudu.
Latautuu	Akkukuvake, jossa salamamerkki	Teholaite latautuu. 
Päällä	3 kuvakkeen asettelu, jossa Bluetooth-kuvakkeen ja puku-kuvakkeen yli on rasti.	Teholaite on päällä ja se voidaan yhdistää sovellukseen. 

Bluetooth ei yhdistetty	Bluetooth-kuvake, jonka vieressä on rasti.	Teholaitetta ei ole yhdistetty Pepper-sovellukseen. 
Bluetooth yhdistetty	Bluetooth-kuvake ilman rastia vieressään.	Teholaite on yhdistetty Pepper-sovellukseen. 
Puku ei yhdistetty	Puku-kuvakkeen yli on rasti.	Pukua ei ole yhdistetty. 
Puku yhdistetty	Puku-kuvake näkyy kokonaisena ilman rastia.	Puku on yhdistetty ja valmis käyttöön 

5 Käyttöohjeet

Ennen kuin harjoitus Pepper EMS -harjoitusjärjestelmällä aloitetaan, on asennettava ja määritettävä Pepper-sovellus puhelimeen tai tablettiin sekä säädettävä puku niin, että se on tiukasti vartaloa vasten mutta silti mukava.

Pepper-sovelluksen asentaminen ja käynnistäminen

Pepper-sovellus on sovellus, joka ohjaa ja hallinnoi Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän harjoituksia.

Sovelluksen asentamiseen voidaan käyttää jompaakumpaa seuraavista kahdesta menetelmästä.

- Puhelimen tai tabletin Kamera-sovellus avataan, ja alla oleva QR-koodi (tai pika-aloitusesitteessä oleva koodi) kohdistetaan näytön keskelle. Näytölle ilmestyy ilmoitusbanneri, jonka kautta QR-koodiin liittyvä linkki voidaan avata. Linkkiä painetaan.



- Näitä linkkejä napsauttamalla päästään suoraan [App Storeen](#) tai [Google Play Storeen](#) , josta sovellus voidaan ladata suoraan puhelimeen tai tablettiin.
- Puhelimen tai tabletin App Store- tai Google Play -kaupasta etsitään sovellusta nimeltä **Pepper: EMS at Home** ja se asennetaan.

Kun Pepper-sovellus on asennettu onnistuneesti, se avataan ja noudatetaan näytöllä näkyviä ohjeita rekisteröitymistä tai kirjautumista varten.

Sovellus pyytää aloittamaan sovelluksen maksuttoman kokeilujakson. Jotta Pepper-harjoittelua voidaan jatkaa, kokeilujakso on vahvistettava. Tilauksen voi peruuttaa kokeilujakson päätyttyä.

Puvun pukeminen

Seuraavassa annetaan ohjeet puvun pukemiseen.

	Puku on aina tarkastettava repeämien, halkeamien tai muun vaurion varalta. Jos vaurioita havaitaan, vaurioitunut puku on vaihdettava. Vaurioitunutta pukua ei saa käyttää.
--	--

1. Puku puetaan niin, että elektrodit ovat sisäpuolella ja vetoketju edessä. Puvun alla voi käyttää alusvaatteita, mutta on varmistettava, ettei mikään elektrodi jää peittoon, sillä niiden tulee olla suorassa kosketuksessa ihoon.

Kuva 5: Pepper-puvun pukeminen



2. Vetoketju suljetaan edestä.

Kuva 6: Vetoketjun sulkeminen edestä



Käyttöönoton aloittaminen sovelluksessa

Pepper-sovellus avataan puhelimessa tai tabletissa ja käyttöönottoprosessi käynnistetään. Käyttöönottoprosessi voidaan käynnistää aloittamalla mikä tahansa harjoitus tai yhdistämällä teholaite. Käyttöönottoprosessi koostuu tietovideosta ja teholaitteen yhdistämisestä puhelimeen.

Teholaitteen yhdistäminen

Teholaite käyttää Bluetooth-yhteyttä kommunikoidakseen sovelluksen kanssa. Ennen kuin teholaitetta voidaan käyttää harjoituksessa, se on paritettava puhelimen tai tabletin kanssa. Tätä varten on varmistettava, että laite on lähellä teholaitetta Bluetooth päällä ja että teholaite on käynnissä, mikä tarkoittaa, että merkkivalo näkyy vihreänä ja näytöllä näkyy kolme kuvaketta.

Pepper-sovelluksessa napsautetaan ”Etsi Pepper-pukuni” ja valitaan oma Pepper-teholaite napsauttamalla sitä. Se alkaa sanalla Pepper ja jatkuu koodilla.

Onnittelut, laite on nyt paritettu teholaitteen kanssa. Teholaitteen Bluetooth-kuvakkeen yli ei enää näy rastia.

	Teholaite on aina tarkastettava huolellisesti. Teholaitetta ei saa käyttää, jos siinä havaitaan vaurioita. Turvallisuuden varmistamiseksi on otettava yhteyttä Pepperiin.
--	---

Teholaitteen kiinnittäminen pukuun

Kun puhelin tai tabletti on paritettu teholaitteen kanssa, se voidaan kiinnittää pukuun.

1. Teholaite asetetaan kiinnityskohdan kiskoille ja liu'utetaan varovasti paikalleen. Kun se on kiinnittynyt, kuuluu napsahdus.
2. Kun puku on yhdistetty onnistuneesti, puku-kuvake näkyy kokonaisena eikä sen yli enää näy rastia.

Kuva 7: Teholaitteen liu'uttaminen puvun oikealla puolella oleviin kiskoihin



Harjoituskerran hallinta

Käyttöönottoprosessin viimeinen vaihe on ensimmäinen Pepper-kokemus, joka selittää kaiken yksityiskohtaisesti ja joka alkaa aloittelijan harjoituksilla. Tämä harjoitus näyttää samalta kuin kaikki muut Pepper-sovelluksen harjoitukset. Kun harjoituskerta alkaa, harjoitusnäyttö tulee näkyviin.

Harjoitusnäytön ymmärtäminen

Kuva 8: Yleisnäkymä harjoitusnäytöstä



Taulukko 4: Yleisnäkymä - näytön osat ja kuvaukset

Numero	Näytön osa	Kuvaus
1	Harjoitus	Näyttää nykyisen harjoituksen nimen.

2	Tauko/Toisto	Harjoitus voidaan keskeyttää ja käynnistää uudelleen milloin tahansa.
3	Impulssipalkki	Näyttää nykyisen stimulaatiojakson jäljellä olevan ajan: - Kun palkki on sininen, teholaitte lähettää sähköisiä impulsseja Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän komponentteihin. - Kun palkki on valkoinen, teholaitte on lepotilassa eikä lähetä sähköisiä impulsseja. On huomattava, että Cardio- ja Rentoutus-tilassa teholaitte tuottaa jatkuvaa stimulaatiota, joten tätä palkkia ei näytetä.
4	Tehovyöhykkeet	Kuvaa harjoituskerran kokonaisintensiteettivyöhykettä aiemman harjoitusintensiteetin perusteella. Keltainen ja punainen vyöhyke ovat aiempaa harjoitusintensiteettiä korkeampia.
5	Pepper-pisteet	Pelillistämiselementti, joka perustuu harjoitusintensiteettiin, harjoitusminuutteihin ja harjoitusvideon tasoon (kaikki tasot ja edistynyt).
6	Elektrodien kokonaisuohjaus	Ohjaa elektrodien kokonaisintensiteettiä. ”+” lisää elektrodien kokonaisintensiteettiä (alle 20:n arvoissa 5:n välein, yli 20:n arvoissa 1:n välein), ”-” vähentää elektrodien kokonaisintensiteettiä (alle 20:n arvoissa 5:n välein, yli 20:n arvoissa 1:n välein). Virtapainike kytkee kaikki elektrodit päälle ja pois päältä samanaikaisesti.
7	Yksittäisen elektrodin ohjaus	Tämä painike avaa elektrodiohjauksen tarkennetun näkymän, jossa yksittäisiä elektrodeja voidaan ohjata.

Kuva 9: Tarkennettu harjoitusnäyttö



Taulukko 5: Tarkennettu näyttö - näytön osat ja kuvaukset

Numero	Näytön osa	Kuvaus
8	Yksittäinen elektrodi	Kutakin elektrodiä (edessä: rinta, hauris, ojentaja, vatsa, etureisi; takana: ylä-, keski- ja alaselkä, pakara, takareisi) voidaan ohjata yksitellen. ”+” lisää elektrodin intensiteettiä (alle 20:n arvoissa 5:n välein, yli 20:n arvoissa 1:n välein), ”-” vähentää elektrodin intensiteettiä (alle 20:n arvoissa 5:n välein, yli 20:n arvoissa 1:n välein). Virtapainike kytkee elektrodin päälle tai pois päältä.
9	Tarkennetun näkymän sulkeminen	Painamalla ”x”-painiketta tarkennettu harjoitusnäyttö voidaan sulkea ja palata yleisnäkymään.
10	Esiasetuksen tallentaminen ja lataaminen	Jos jokin harjoitusintensiteetti tuntuu hyvältä, painamalla ”tallenna esiasetus” tämä elektrodiasetus voidaan tallentaa myöhempiä harjoituksia varten. Painamalla ”lataa esiasetus” voidaan ladata aiemmin tallennettu intensiteetti, joka latautuu jatkuvasti yhden minuutin aikana. Kullekin puvun tilalle voidaan tallentaa yksi esiasetus. Asetuksia voidaan päivittää milloin tahansa.

Harjoituskerran keskeyttäminen tai lopettaminen

Harjoituksen keskeyttämiseen tai lopettamiseen on kolme eri tapaa:

1. Harjoitusnäytöltä painetaan tauko-painiketta.
2. Teholaite irrotetaan puvusta.



3. Teholaite sammutetaan.

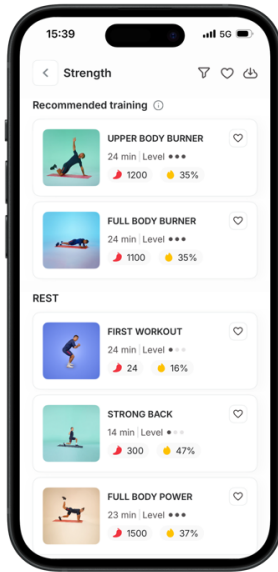
!	Jos harjoituksen aikana ilmenee merkittävää epämukavuutta tai kipua, harjoitus on keskeytettävä tai lopetettava välittömästi ja intensiteettiä on tarvittaessa vähennettävä.
---	--

Harjoituksen valitseminen

Kun Pepper-sovellus avataan puhelimessa tai tabletissa, voidaan valita puvulla tehtävän harjoituksen (Puku -> Harjoitus) tai videoharjoituksen (Tunnit) välillä, jossa kaikki saatavilla olevat Voima-, Cardio- ja Rentoutus-videot on lueteltu.

!	Ensimmäisten viikkojen aikana suositellaan aloittamaan kaikkien tasojen harjoituksilla ja käyttämään matalia intensiteettiasetuksia ennen siirtymistä korkeampiin intensiteetteihin, jotta tuntemukseen voi tottua. Lisäksi suositellaan aloittamaan yhdellä Voima-harjoituksella viikossa ja lisäämään määrää hitaasti kahteen 4-6 viikon jälkeen.
---	---

Kuva 10: Harjoitusvideot

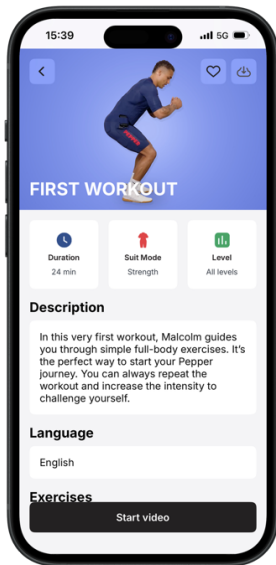


Tuntien yleisnäkymä sisältää seuraavat tiedot kustakin harjoitusvideosta.

Taulukko 6: Harjoitustiedot ja kuvaus

Harjoitustiedot	Kuvaus
Harjoitustila	Harjoitukseen liittyvä harjoitustila: Voima, Cardio tai Rentoutus.
Harjoituksen nimi	Nimi kuvaa harjoituksen tai palautumistilan painopistettä.
Harjoituksen taso	Harjoituksen yksittäisten liikkeiden yleinen vaikeustaso: - Kaikki tasot - Edistynyt
Harjoituksen kesto	Kesto ilmaisee harjoitusvideon pituuden harjoitusminuutteina.

Kuva 11: Harjoituksen tiedot



Kun haluttu harjoitus valitaan, harjoitusta koskevat lisätiedot ovat näkyvissä.

Taulukko 7: Harjoituksen tiedot ja kuvaus

Harjoituksen tiedot	Kuvaus
Harjoituksen kuvaus	Lyhyt kuvaus harjoituksesta.
Kehon osat	Liikkeiden kohdentamat kehon osat näytetään.
Liikkeet	Kaikki harjoitukseen sisältyvät liikkeet luetellaan.

Kun harjoitustarpeisiin sopiva harjoitus on löydetty, harjoituskerran aloittamiseksi painetaan näytöllä olevaa **Aloita harjoitus** -painiketta.

6 Harjoitustilat

Pepper-sovelluksen harjoitukset on liitetty yksilölliseen harjoitustilaan. Kukin tila on suunniteltu ilmaisemaan valitun harjoituksen aikana painotettavat liikkeet ja työn kohteet. Alla oleva luettelo auttaa valitsemaan harjoitustarpeisiin sopivan harjoitusohjelman.

Taulukko 8: Harjoitustila ja kuvaus



Tila	Kuvaus
Voima	Tämä tila on tarkoitettu lisäämään lihasten maksimivoimaa.
Cardio	Tämä ohjelma parantaa lihasten yleistä kestävyyttä ja vastustuskykyä väsymykselle. Se aktivoi lihassäikeiden aerobisen aineenvaihdunnan harjoituksen aikana.
Rentoutus	Tämä ohjelma auttaa lisäämään verenkiertoa. Sitä tulisi käyttää harjoituskertojen ja kilpailujen jälkeen.

Harjoitussuositus

Koska eri harjoitustiloilla on eri intensiteetti, kullekin tilalle suositellaan viikoittaista enimmäisharjoitusaikaa.

Taulukko 9: Harjoitustila ja suositus

Tila	Harjoitussuositus
Voima	Enintään 25 minuuttia harjoituskertaa kohden, enintään 50 minuuttia viikossa, ja harjoituskertojen välillä on pidettävä vähintään kaksi lepopäivää (esim. 2 x 25 min)
Cardio	Enintään 125 minuuttia viikossa (esim. 5 x 25 min)
Rentoutus	Enintään 125 minuuttia viikossa (esim. 5 x 25 min)

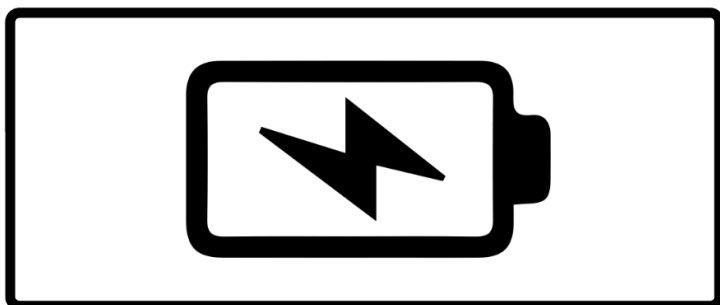
7 Teholaitteen lataaminen

Akun varaustason näkee teholaitteen näytöltä. Pepper-sovellus tarkistaa myös teholaitteen akun varaustason ja näyttää sen Puku-näytöllä. Akun varaustason tulee olla yli 10 %, ennen kuin harjoituskerta aloitetaan. Sovellus ilmoittaa, jos laite on ladattava ennen harjoituskertaa.

Teholaite ladataan seuraavasti:

1. Irrota teholaite puvusta, jos se on kiinnitetty.
2. Varmista, että teholaite on sammutettu tarkistamalla, että sekä LED-valo että näyttö ovat sammuksissa.
3. Kytke USB-C-latauskaapeli teholaitteen sivussa olevaan USB-C-liittimeen.
4. Lataamiseen tulee käyttää tavallista 5V 0,5A USB-C-laturia (DC5V).
5. Tarkista, että LED-valo palaa keltaisena ja näytöllä näkyy akkukuvake, jonka keskellä on salamamerkki.

Kuva 12: Latauskuvake näytöllä, kun teholaite latautuu



	Teholaitetta ei saa koskaan ladata tai ladata uudelleen, kun se on kiinnitettynä kehoon. Teholaitetta ei saa koskaan ladata tai ladata uudelleen epäluotettavista tai ongelmallisista virtalähteistä.
---	---

8 Vianmääritys

Seuraavassa on koottuna mahdollisia Pepper EMS -harjoitusjärjestelmään liittyviä ongelmia. Jos herää lisäkysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Pepperiin.

Taulukko 10: Vianmääritys – ongelma ja ratkaisu

Ongelma	Ratkaisu
Teholaite ei käynnisty	Kytke laturi teholaitteeseen ja varmista, että kyseessä on tavallinen 5V USB-C-laturi. Latauksen aikana näytöllä tulisi näkyä akkukuvake, jonka keskellä on salamamerkki. Anna teholaitteen latautua 30 minuuttia. Lataamisen jälkeen irrota teholaitte laturista ja käynnistä se. Paina virtapainiketta kerran ja odota muutama sekunti, kunnes näytöllä näkyy LED-valo ja Pepper-logo.
Sovellus ei muodosta paritusta teholaitteen kanssa	Varmista, että teholaitte on käynnissä. Varmista, että teholaitteeseen yhdistetään Pepper-sovelluksen, ei puhelimen tai tabletin Bluetooth-asetusten, kautta. Jos puhelin tai tabletti ei edelleenkään muodosta yhteyttä teholaitteeseen, noudata seuraavia ohjeita vaihe vaiheelta: 1. Varmista, että teholaitte on päällä. 2. Varmista, että puhelimen tai tabletin Bluetooth on päällä. 3. Avaa Pepper-sovellus ja siirry kohtaan Puku ja Asetukset. 4. Paina Yhdistä puku ja Etsi Pepper-pukuni. 5. Muodosta yhteys teholaitteeseen. Jos teholaitetta ei näy, siirry puhelimen tai tabletin asetuksiin ja avaa Pepper-sovelluksen asetukset.

	6. Ota käyttöön Bluetooth ja sijaintitiedot (Android-laitteissa). 7. Yritä uudelleen.
Puvun kontaktiongelmia / Stimulaatio on heikkoa tai epämiellyttävää jopa korkeilla intensiteeteillä	Varmista, että elektrodit koskettavat ihoa. Jos ne ovat liian löysällä, kiristä puku mukana toimitetuilla vöillä. Pukua ei saa käyttää, jos se on löysällä eivätkä elektrodit ole täydessä ja tiiviissä kosketuksessa ihon kanssa. Varmista, että teholaite on päällä ja kunnolla kytketty puvun sivuun. Vaikka Pepper käyttää kuivaelektrodeja, kontakti toimii parhaiten hieman kosteana, joten alkulämmittely tulee suorittaa huolellisesti. Jos impulsseja ei tunnu kunnolla, alkulämmittelyä tulee pidentää tai elektrodit voidaan kostuttaa puvun sisäpuolelta märällä pyyhkeellä.

9 Säilytys ja huolto

Pepperillä on seuraavat suositukset Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän säilyttämiseen ja hoitoon:

- Säilytä pukua viileässä, kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Kun teholaite ei käytetä, säilytä sitä mukana toimitetussa kotelossa.
- Jos teholaite säilytetään käyttämättömänä pidemmän aikaa, se tulee ladata täyteen kuuden kuukauden välein.
- Pukua ei saa pakata pidemmäksi aikaa märkänä (esim. harjoituksen tai pesun jälkeen), sillä hometta ja bakteereja voi muodostua.
- Jos puku pestään, se tulee pestä 30° Celsiuksessa tavallista pesuainetta käyttäen. Puku on suunniteltu käytettäväksi kotitalouspesukoneissa.
- Puvun käyttöänsä varmistamiseksi Pepper suosittelee käsinpesua kylmällä vedellä ja miedolla pesuaineella sekä konepesun harvaa käyttöä.
- Puku on suunniteltu konepestäväksi kylmällä vedellä ja miedolla pesuaineella. Toistuva konepesu voi kuitenkin lopulta heikentää puvun tehoa.
- Tarkista puku aina silmämääräisesti pesun jälkeen jäljelle jääneen lian varalta. Jos puku ei näytä puhtaalta pesun jälkeen ja laitteessa näkyy jäämiä, pesu tulee toistaa. Jos jäämiä on havaittavissa vielä toistetun pesun jälkeenkin, ota yhteyttä osoitteeseen info@peppermove.com lisäohjeita varten.
- Kuivata puku aina ilmakehällä. Pukua EI SAA laittaa kuivausrumpuun, sillä se vaurioittaa pukua.
- Puvun ja teholaitteen liitinnastat voidaan pyyhkiä varovasti kuivalla liinalla sen varmistamiseksi, ettei liitinnastojen millään osalla näy pölyä tai hiukkasia.
- Teholaite tulee puhdistaa vain pehmeällä, kuivalla liinalla.
- Teholaite tarkastetaan järjestelmällisesti laadun varmistamiseksi, eikä se siksi koskaan tarvitse lisäkalibrointia tai -tarkistusta. Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän harjoitusparametrit on asetettu laitteistoon ja ohjelmistoon, eivätkä ne heikkene ajan myötä normaaleissa käyttöolosuhteissa.



- Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää ei saa avata tai muuttaa. Tätä pidetään laitteen peukalointina, ja se vapauttaa valmistajan kaikesta vastuusta takuun osalta sekä vaaroista, joille käyttäjä saattaa altistua.

10 Takuu

Pepper-akulla on kahden vuoden takuu ja Pepper-puvulla yhden vuoden takuu, jotka alkavat alkuperäisestä ostopäivästä ja koskevat alkuperäistä ostajaa. Puvun ja teholaitteen odotettua käyttöikää arvioitiin yli 150 harjoituskerran ja konepesun perusteella. Puvulle ja akulle myönnetään takuu valmistusvirheiden varalta, lukuun ottamatta vaurioita tai vikoja, jotka aiheutuvat

1) käyttötarkoituksen mukaisesta normaalista kulumisesta, 2) kaupallisesta käytöstä ja 3) käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä, onnettomuudesta, väärinkäytöstä, laiminlyönnistä, huolimattomasta käsittelystä, muutoksista, muunnoksista, virheellisestä kokoamisesta, asennuksesta tai muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä. Pepper-akun takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat vääränlaisen laturin käytöstä, virheellisestä huollosta tai vesivahingosta. Takuuvaatimukset tulee lähettää osoitteeseen info@peppermove.com. Huomaa, että ennen minkään osan vaihtamista Pepper-tiimimme saattaa vaatia valokuvia tai videoita vaurioituneesta osasta.

11 Tekniset tiedot

Seuraavassa esitetään Pepper EMS -harjoitusjärjestelmän tekniset tiedot.

Puvun tekniset tiedot

Taulukko 11: Puvun parametrit ja arvot

Parametri	Arvo
Puvun paino	600-800g
Materiaali	68% nylonia, 32% spandexia, Hopeaioni-silikoni

Taulukko 12: Puvun pituus

	Pituus, cm					
	XS	S	M	L	XL	XXL
Kokonaispituus	96	97	98	99	100	101
Vyötärö	34	35	36	37	38	39
Käsivarsi	11,5	12	12,5	13	13,5	14
Jalka	19	19,5	20	20,5	21	21,5

Elektrodien tekniset tiedot

Puvun elektrodit on sijoitettu stimuloitavien lihasryhmien sijainnin mukaan. Ne on valmistettu erikoisjohtavasta kankaasta, hopeaionimateriaalista. Elektrodien koot eri pukukoissa ovat seuraavat:

Taulukko 13: Elektrodin koko

Lihasryhmä Elektrodi		Pinta-ala cm ²					
		XS	S	M	L	XL	XXL
Etupuoli	Etukäsivarret	43,20	50,00	56,80	63,60	70,40	77,20
	Rinta	50,69	51,99	53,30	54,60	55,90	57,20
	Vatsa	130,03	134,47	138,92	143,36	147,81	152,25
	Etureidet	201,40	214,92	228,44	241,96	255,48	269,00
Selkä	Takareidet	136,06	141,52	146,98	152,44	157,90	163,36
	Pakarat	114,75	121,86	128,96	136,06	143,17	150,27
	Alaselkä	101,33	106,91	112,48	118,05	123,63	129,20
	Keskiselkä	67,82	74,53	81,24	87,94	94,65	101,36
	Yläselkä	34,04	36,25	38,47	40,69	42,90	45,12
	Takaolkavarret	41,32	48,27	55,23	62,19	69,14	76,10

Teholaitteen tekniset tiedot

Taulukko 14: Teholaitteen parametrit ja arvot

Parametri	Arvo
Materiaali	Litiumpolymeeri (LiPo)
Kotelon materiaalit	Muoviruiskuvalu, Polylac Abs (J01)
Akun paino	152g
Akun koko	96x65x29mm
Akun kapasiteetti	2650mAh
Latausliitäntä	Ladattava, 5V Micro USB -liittimen kautta
Akun jännite	3.8V
Stimulaatiokanavat	16 kanavaa
Lähtötaajuus	15-100Hz
Lähtöpulssin leveys	160-490 mikrosekuntia
Stimulaatioaaltomuoto	Bipolaarinen symmetrinen



Muoto	Suorakulmainen
Suurin lähtöjännite	54 Volts
Suurin lähtövirta	108 milli-Amps
Käyttölämpötila ja kosteus	5°C to 40°C , 15% to 90% RH
Kuljetuksen ja säilytyksen lämpötila ja kosteus	-25°C to 70°C , 15% to 90% RH
Käyttöpaine	700hPa to 1060hPa
Kuljetuksen ja säilytyksen paine	500hPa to 1060hPa
Langaton yhteys	Sisäänrakennettu BLE-moduuli
Tyyppi BF	Tyypin BF liityntä osa

Bluetooth-tiedot

BT-moduulin tyyppi: EZ-BLE PSoC XT/XR BT 4.2 -moduuli

Vastaanoton/lähetyksen taajuusalue: 2.402 - 2.480 GHz

Kaistanleveys: 2 MHz

Suurin radiokantama: 50 metriä / 165 jalkaa

Rajoitukset

Tuote ei sovellu käytettäväksi ympäristöissä, joissa on korkea happipitoisuus ja/tai syttyviä nesteitä ja/tai syttyviä kaasuja; laitetta ei saa käyttää sähkökirurgian tai lyhytaalto- tai mikroaaltoterapian laitteiden kanssa; muut laitteet saattavat aiheuttaa häiriöitä tähän laitteeseen, vaikka kyseiset laitteet täyttäisivät CISPR-päästövaatimukset.

Päästöt

Taulukko 15: Päästötaulukko

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet
RF-päästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Yllä mainittu malli käyttää RF-energiaa vain sisäiseen toimintaansa. Näin ollen sen RF-päästöt ovat hyvin vähäiset eivätkä todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleviin elektroniin laitteisiin.
RF-päästöt CISPR 11	Luokka B	Yllä mainittu malli soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa, mukaan lukien kotitalouksissa ja sellaisissa kiinteistöissä, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjännitteiseen sähköverkkoon, joka syöttää asuinrakennuksia.

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet
Yliaaltopäästöt IEC 61000-3-2	Ei sovellettavissa (akkukäyttöinen)	/
Jännitteen vaihtelut välkyntäpäästöt IEC 61000-3-3	/ Ei sovellettavissa (akkukäyttöinen)	/

Häiriönsieto

Taulukko 16: Häiriönsietotaulukko

Kotelointiportti			
Häiriönsietotesti	Testiolosuhte	IEC 60601 Vaatimustenmukaisuustaso	Huomautukset
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kosketus ± 2,4,8,15 kV ilma	±8 kV kosketus ± 15 kV ilma*	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.
Säteilevät RF-sähkömagneettiset kentät ja langattomien RF-viestintälaitteiden lähikentät IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM 1kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.
	385MHz (18Hz Pulse Modulation)	27 V/m	
	450MHz (FM+/-5KHz deviation 1kHz sine or 18Hz Pulse Modulation)	28 V/m	
	710MHz (217Hz PM)	9 V/m	
	745MHz (217Hz PM)	9 V/m	
	780MHz (217Hz PM)	9 V/m	
	810MHz (18Hz PM)	28 V/m	
	870MHz (18Hz PM)	28 V/m	
	930MHz (18Hz PM)	28 V/m	

	1720MHz (217Hz PM)	28 V/m	
	1845MHz (217Hz PM)	28 V/m	
	1970MHz (217Hz PM)	28 V/m	
	2450MHz (217Hz PM)	28 V/m	
	5240MHz (217Hz PM)	9 V/m	
	5500MHz (217Hz PM)	9 V/m	
	5785MHz (217Hz PM)	9 V/m	
NIMELLISET verkkotaajuu den magneettikentät IEC 61000-4-8	50Hz or 60Hz	30 A/m	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.
Lähikentän magneettikentät IEC 61000-4-39	30 kHz (CW)	8 A/m	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.
	134,2 kHz (2,1 kHz PM)	65 A/m	
	13,56 MHz (50 kHz PM)	7,5 A/m	
Huomautus: /			

Taulukko 17: Häiriönsietotaulukko 2

Potilasliitännäportti			
Häiriönsietotesti	Testiolosuhte	IEC 60601 Vaatimustenmuokausuustaso	Huomautukset
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Contact ± 2,4,8,15 kV Air	±8 kV Contact ± 15 kV Air	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.
Johtuva RF RF-kenttien indusoima IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz myös 6 Vrms ISM- ja radioamatöörikaistat 80% AM 1kHz	6 Vrms	Suorituskyvyn heikkenemistä ei havaittu.

Huomautus: /

Jos olennaisen suorituskyvyn menetystä tai heikkenemistä esiintyy, turvallisuus ja tehokkuus voivat vaarantua, ja harjoituksen lopettamista suositellaan.

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä testattiin standardin IEC TR 60601-4-2: Lääkinnälliset sähkölaitteet – Osa 4-2: Ohjeistus ja tulkinta – Sähkömagneettinen häiriönsieto: lääkinällisten sähkölaitteiden ja -järjestelmien suorituskky, suositusten mukaisesti.

12 Symbolien sanasto

Taulukko 18: Symbolit ja selitykset

Symboli	Symbolin nimi	Kuvaus	Symbolin viitenumero #	Tunnusnumero #	Standardin nimi
	Huomio	Osoittaa, että käyttäjän on perehdyttävä käyttöohjeisiin tärkeiden varotietojen, kuten varoitusten ja varotoimien, osalta, joita ei erinäisistä syistä voida esittää itse lääkinällisessä laitteessa.	5.4.4	ISO 15223-1:2021	Lääkinälliset laitteet – Lääkinällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkinnöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Katso käyttöohje/opas	Osoittaa, että on luettava.	M002	ISO 7010	Graafiset symbolit – Turvavärit ja turvamerkkit – Rekisteröidyt turvamerkkit
	Valmistaja	Osoittaa lääkinällisen laitteen valmistajan, sellaisena kuin se on määritelty		ISO 15223-1:2021	Lääkinälliset laitteet – Lääkinällisten laitteiden merkinnöissä,

		direktiiveissä 90/385/ECC, 93/42/EDD ja 98/79/EC			pakkausmerkin nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Valmist uspäivä määrä	Osoittaa päivämäärän, jolloin lääkinnällinen laite on valmistettu.	5.1.3	ISO 15223- 1:2021	Lääkinnälliset laitteet – Lääkinnällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
REF	Luettel onumer o	Osoittaa valmistajan luettelonumeron, jonka avulla lääkinnällinen laite voidaan tunnistaa.		ISO 15223- 1:2021	Lääkinnälliset laitteet – Lääkinnällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset

	Sarjanu mero	Osoittaa valmistajan sarjanumeron, jonka avulla tietty lääkinnällinen laite voidaan tunnistaa.	5.1.7		Lääkinnälliset laitteet – Lääkinnällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Eränum ero	Osoittaa valmistajan eränumeron, jonka avulla eränumero voidaan tunnistaa.	5.1.5	ISO 15223- 1:2021	Lääkinnälliset laitteet – Lääkinnällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Tyypin BF liityntä osa	Osoittaa tyypin BF liityntäosan, joka on standardin IEC 60601-1 mukainen, BF = Body Floating (kelluva runko). Käytetään laitteissa, joilla on johtava kosketus potilaaseen tai keskipitkä- tai pitkäaikainen		IEC 60417:20 02	Laitteissa käytettävät graafiset symbolit

		kosketus potilaaseen. Ei saa kytkeä maahan (kelluva).			
	Lämpötila rajoitus	Osoittaa lämpötilarajat, joille lääkin­nälinen laite voidaan turvallisesti altistaa.	5.3.7	ISO 15223-1:2021	Lääkin­nälliset laitteet – Lääkin­nällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin­nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Kosteus rajoitus	Osoittaa kosteusalueen, jolle lääkin­nälinen laite voidaan turvallisesti altistaa.	5.3.8		Lääkin­nälliset laitteet – Lääkin­nällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkin­nöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset
	Ilman paine rajoitus	Osoittaa ilmanpainealueen, jolle lääkin­nälinen laite voidaan turvallisesti altistaa.	5.3.9	ISO 15223-1:2021	

	WEEE	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu. Osoittaa, ettei tuotetta saa hävittää kaatopaikkajätteenä; musta palkki osoittaa, että laite on valmistettu vuoden 2005 jälkeen.	-	EN 50419:2006	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden merkintä direktiivin 2002/96/EC 11 artiklan 2 kohdan mukaisesti (WEEE)
	Valmiustila	Osoittaa lepotilan tai alhaisen tehon tilan. Kytkin ei irrota laitetta kokonaan virtalähteestä.	5009	IEC 60417:2002	Laitteissa käytettävät graafiset symbolit
	FCC-merkintä	Merkintä osoittaa, että Yhdysvalloissa myytävä elektroninen laite on sertifioitu ja että laitteen aiheuttama sähkömagneettinen häiriö on Federal Communications Commissionin hyväksymien rajojen alapuolella.	-	Federal Communications	-
	Ei saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut	Osoittaa, ettei laitetta saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut tai avattu.		ISO 15223-1:2021	Lääkinnälliset laitteet – Lääkinnällisten laitteiden merkinnöissä, pakkausmerkinnöissä ja mukana toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit – Osa 1: Yleiset vaatimukset

	Ei kuivape sua	Osoittaa, ettei vaatetta voida kuivapestä turvallisesti ilman vaurioitumista		ISO 3758:2023	Tekstiilit – Hoito-ohjemerkinnot symbolein
	Ei saa silittää	Osoittaa, ettei vaatetta voida silittää turvallisesti ilman vaurioitumista.	-	ISO 3758:2023	Tekstiilit – Hoito-ohjemerkinnot symbolein
	Ei saa rumpukuivata	Osoittaa, ettei vaatetta voida rumpukuivaimessa turvallisesti ilman vaurioitumisen vaaraa.	-	ISO 3758:2023	Tekstiilit – hoito-ohjemerkinnot symbolein
	Ei saa valkaistaa	Osoittaa, ettei vaatetta voida valkaista turvallisesti ilman vaurioitumisen vaaraa.	-	ISO 3758:2023	Tekstiilit – hoito-ohjemerkinnot symbolein
	Enimmäispesulämpötila 30 °C (105 °F) normaali ohjelma	Osoittaa korkeimman lämpötilan, jossa vaate voidaan pestä turvallisesti ilman vaurioitumisen vaaraa	-	ISO 3758:2023	Tekstiilit – hoito-ohjemerkinnot symbolein
	Pestävä kylmässä vedessä normaali ohjelma	Osoittaa, että vaate voidaan pestä turvallisesti kylmässä vedessä ilman vaurioitumisen vaaraa.	-	ISO 3758:2023	Tekstiilit – hoito-ohjemerkinnot symbolein

IP22	IP-koodi	Osoittaa, että laite on suojattu sormilta tai vastaavilta esineiltä ja että pystysuoraan tippuva vesi ei aiheuta haittaa, kun teholaite on kallistettu 15° kulmaan normaaliasennostaan.		IEC 60529	
	CE-vaatimusten mukaisuus	Osoittaa, että valmistaja vakuuttaa tuotteen olevan eurooppalaisten terveys-, turvallisuus- ja ympäristösuojelustandardien mukainen.	-	-	Euroopan vaatimusten mukaisuussymboli
	Pidettävä kuivana	Osoittaa, että teholaite on suojattava kosteudelta.		ISO 15223-1	Lääkinnällisen laitteen symbolit
	Ei turvallisen sydämentahdistimien ja defibrillaattoreiden käyttäjälle	Pääsy kielletty henkilöiltä, joilla on aktiivinen implantoitu sydänlaite.		ISO 3864-3:2012	Lääkinnällisen laitteen symbolit
	MK-turvaton	Pidettävä poissa magneettikuvauslaitteiden (MRI) läheisyydestä.		ASTM F2503-20	Lääkinnällisen laitteen symbolit

13 Sovelluksen virheilmoitukset

Taulukko 19: Virheilmoitukset selityksineen

E#	Virheilmoitus	Selitys
E1	Salasanan vahvistusvirhe	Salasanan muoto ei kelpaa. Salasanassa on oltava vähintään 8 merkkiä, ja seuraavista neljästä ehdosta on täyttyvä vähintään 3: yksi iso kirjain, yksi pieni kirjain, yksi erikoismerkki, yksi numero.
E2	Virheelliset kirjautumistiedot	Kun kirjautumisen yhteydessä syötetään virheelliset tunnistetiedot
E3	Kirjautumisvirhe	Kun sähköpostiosoitetta tai käyttäjätunnusta ei syötetä kirjautumisen yhteydessä
E4	Sähköpostiosoitetta ei ole olemassa	Kun salasanan palautusnäytöllä syötetään sähköpostiosoite, jota ei löydy tietokannastamme
E5	Anna kelvollinen <i>kenttänimi</i>	Kun rekisteröitymisen yhteydessä jätetään joitakin kenttiä tyhjäksi
E6	Painon on oltava välillä 30–150 kg (65–350 lb)	Kun rekisteröitymisen yhteydessä syötetään tämän välin ulkopuolinen paino
E7	Pituuden on oltava välillä 130–230 cm (4.1–7.5 ft)	Kun rekisteröitymisen yhteydessä syötetään tämän välin ulkopuolinen pituus

E8	Rekisteröitymisen loppuun saattamiseksi on hyväksyttävä sovelluksen käyttöehdot ja tietosuojakäytäntö	Kun käyttöehtoja ja tietosuojakäytäntöä ei hyväksytä rekisteröitymisen yhteydessä
E9	Käyttäjää ei ole vahvistettu. Tarkista sähköpostisi saapuneet-kansio vahvistusviestin varalta.	Kun yritetään kirjautua sisään vahvistamattomalla käyttäjätunnuksella
E10	Maksuvirhe – Jotain meni pieleen... Yritä uudelleen tai ota yhteyttä tukeemme osoitteessa info@peppermove.com , jos ongelma jatkuu.	Kun maksussa on jokin ongelma
E11	Vahvista ensin, että olet lukenut terveystarkastuksen/turvallisuustarkastuksen/käyttöohjeen	Kun tätä ei vahvisteta luetuksi aloitusoppaan aikana
E12	Lisää/vähennä kaikkia elektrodeja – Tämä lisää/vähentää kaikkien elektrodien tehoa. Kaikki alle 20 %:n elektrodit muuttuvat 5 %:n välein, muut 1 %:n välein	Kun tehoa yritetään lisätä/vähentää ensimmäistä kertaa
E13	Turvallisuus ensin – Näitä edistyneen tason harjoitusvideoita voi katsoa vasta, kun on suoritettu 4 kaikkien tasojen harjoitusvideota Voima-puvun tilassa tai 1 kaikkien tasojen harjoitus Cardio- ja Rentoutus-puvun tiloissa.	Kun yritetään käynnistää myöhemmin näkyväksi tuleva video, vaikka sitä ei ole vielä avattu
E14	Vain puku -harjoituksen selitys – Pepper-käyttäjä voi harjoitella itsenäisesti ilman videota siirtymällä niin sanottuun ”Vain puku” -tilaan, johon on juuri siirrytty. Tällöin puvun hallinta on täysin käyttäjän omissa käsissä, mutta itse harjoitus on käyttäjän vastuulla, eikä valmentaja ohjaa harjoitusta. On huomattava, että myös nämä harjoitukset tallennetaan elinikäisiin tilastoihin, jotka löytyvät ”Toiminta”-valikosta.	Kun ”Vain puku” -tilaan siirrytään ensimmäistä kertaa
E15	Virhe: harjoitustilastoja ei voida tallentaa offline-tilassa	Kun harjoitusta yritetään tallentaa offline-tilassa
E16	Voimaharjoituksen aikaraja – Voimaharjoitusten kesto on rajoitettu 50 minuuttiin viikossa (esim. 2 x 25 min). Terveiden ja turvallisuuden vuoksi suositellaan, ettei tätä määrää ylitetä.	Kun Voima-tilassa yritetään harjoitella yli 50 minuuttia viikossa

E17	Ei internetyhteyttä – Internetyhteydessä näyttää olevan ongelma	Kun harjoitusluetteloa tai tilastoja yritetään avata offline-tilassa
E18	Harjoitus keskeytyi – Internetyhteydessä näyttää olevan ongelma	Kun internetyhteys katkeaa kesken harjoituksen
E19	Akku vähissä – Teholaitteen akun varaustaso on alle 10 %, muista ladata laite harjoituksen jälkeen	Kun harjoitus aloitetaan akun varaustason ollessa alle 10 %
E20	Tilaus on vanhentunut – Tilaus on vanhentunut. Siirry verkkoon tilataksesi palvelun, tai jos tilaus on jo voimassa, siirry verkkoon synkronoidaksesi tiedot.	Kun laite on ollut pitkään offline-tilassa eikä voida varmistaa, että tilaus on edelleen voimassa
E21	Ei internetyhteyttä – Videota ei voida käynnistää. Internetyhteydessä näyttää olevan ongelma.	Kun verkkovideota yritetään käynnistää offline-tilassa
E22	Kaikkiin kysymyksiin on vastattava	Kun videoarvostelun kaikkiin kysymyksiin ei ole vastattu ja arvostelua yritetään lähettää
E23	Tilaus on voimassa. Tiliä, jolla on voimassa oleva tilaus, ei voida poistaa. Napsauta Tilaus-näytöllä Hallitse tilausta -painiketta ja peruuta voimassa oleva tilaus. Yritä sen jälkeen poistaa tili uudelleen.	Kun tiliä yritetään poistaa voimassa olevan tilauksen aikana
E24	Irrota laturi – irrota laturi teholaitteesta harjoituksen aloittamiseksi. Harjoitusta ei voi aloittaa akun latautuessa.	Kun harjoitusta yritetään aloittaa teholaitteen latautuessa
E25	Harjoitus keskeytyi – harjoitus keskeytyi. Harjoittelu ei ole sallittua akun latautuessa.	Kun teholaitteen laturi kytketään kesken harjoituksen
E26	Koodin on oltava täsmälleen 6 merkkiä pitkä	Kun salasanan palautuksen yhteydessä syötetään

		liian lyhyt tai liian pitkä koodi
E27	Salasanat eivät täsmää	Kun salasana- ja vahvista salasana -kentät eivät täsmää rekisteröitymisen, salasanan palautuksen tai profiilin salasanan vaihdon yhteydessä
E28	Sähköposti/käyttäjätunnus ei ole käytettävissä	Kun rekisteröitytään jo käytössä olevalla sähköpostiosoitteella tai käyttäjätunnuksella

14 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on suunniteltu käytettäväksi tyypillisissä hyväksytyissä kotiympäristöissä turvallisuusstandardin IEC 60601-1-2 mukaisesti.

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on suunniteltu kestämaan odotettavissa olevia häiriöitä, jotka aiheutuvat sähköstaattisesta purkauksesta, verkkovirran magneettikentistä tai radiotaajuuslähettimistä. Pepper EMS -harjoitusjärjestelmään voivat kuitenkin vaikuttaa muista lähteistä peräisin olevat voimakkaat radiotaajuuskentät.

Jos olennainen suorituskyky heikkenee tai menetetään, turvallisuus ja tehokkuus voivat vaarantua, ja tällöin harjoitus on suositeltavaa keskeyttää.

15 Olennainen suorituskyky

Käyttötarkoituksen mukaisesti sähkökäyttöisen lihasstimulaattorimme on stimuloitava terveitä lihaksia lihassuorituskyvyn parantamiseksi ja edistämiseksi. Näiden toimintojen olennainen suorituskyky on:

- Kohdelihasten turvallinen ja tehokas stimulointi.
- Stimulaatioparametrien, kuten tehon, taajuuden ja pulssin leveyden, tarkka säätö.
- Yhteensopivuus tarkoitetun käyttäjäryhmän (terveet aikuiset) kanssa.
- Sähköturvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien sovellettavien standardien noudattaminen.

16 Yhteentoimivuus

Elektroninen käyttöliittymä on puhelimeen tai tablettiin asennettava Pepper-sovellus, jonka tarkoituksena on yhdistää ohjelmisto Pepper EMS -harjoitusjärjestelmään. Jotta se toimisi



asianmukaisesti, elektronisen käyttöliittymän (puhelimien tai tabletin) näytön on toimittava virheettömästi ja häiriöttä. Sovelluksen verkkoversiota käytettäessä suositellaan turvallista ja nopeaa internetyhteyttä.

17 Kyberturvallisuus suositukset

On varmistettava, että käytössä on vahva salasana, eikä siinä tule käyttää omaa nimeä, sukunimeä tai syntymäaikaa. Salasanassa on käytettävä vähintään 8 merkkiä, joihin sisältyy isoja ja pieniä kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä.

On aina varmistettava, että puhelimesta ja tabletissa käytetään uusinta käyttöjärjestelmän versiota ja Pepper-sovelluksen uusinta versiota Apple- ja Google Play -kaupasta.

Sovellusta internetin kautta käytettäessä on varmistettava turvallisen internetyhteyden käyttö. Sovelluksen ”Vain puku” -osaa ja ladattuja harjoituksia voidaan käyttää myös offline-tilassa.

On varmistettava, että harjoittelun aikana vain käyttäjällä itsellään on pääsy puhelimeen, jotta vain hän voi valita harjoitusohjelman ja sähköisten impulssien tehon.

18 Bluetooth-tiedot

BT-moduulin tyyppi: EZ-BLE PSoC XT/XR BT 4.2 -moduuli

Vastaanotto-/lähetystaajuusalue: 2.402 - 2.480 GHz

Kaistanleveys: 2 MHz

Suurin radiokantama: 50 metriä / 165 jalkaa

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on suunniteltu käytettäväksi nimenomaan yhdessä Pepper-sovelluksen kanssa, jota tuetaan valituissa Android- ja iOS-mobiililaitteissa.

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä pystyy suorittamaan itsenäisesti esiladatun stimulaatio-ohjelman viimeisimmillä tehoarvoilla sekä muodostamaan automaattisesti uudelleen Bluetooth-yhteyden.

Tältä osin tilapäiset radiotaajuushäiriöt (esim. useiden Bluetooth- ja/tai Wi-Fi-laitteiden yhtäaikaista käytöstä kantaman sisällä) eivät saisi vaikuttaa stimulaatioharjoituksen kokonaistehokkuuteen ja turvallisuuteen.

Laitteistotason hätäpysäytysmekanismien ansiosta (katso Käyttöohjeet), luonteeltaan pysyvämmät Bluetooth-yhteyden katkeamiset eivät vaikuta stimulaation turvallisuuteen, ja ne voivat aiheuttaa ainoastaan tilapäistä haittaa siten, että suunniteltua stimulaatioharjoitusta on lykättävä, kunnes Bluetooth-yhteyksympäristö muuttuu suotuisammaksi.



Kuten kaikki langattomat laitteet, myös Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä säteilee erittäin matalia radiotaajuuksien (RF) tasoja, eikä sen ole siksi todennäköistä aiheuttaa häiriötä lähellä oleville sähkölaitteille (esim. radioille, tietokoneille, puhelimille jne.).

Pepper EMS -harjoitusjärjestelmä on suunniteltu kestämaan ennakoitavissa olevia häiriöitä, jotka aiheutuvat sähköstaattisista purkauksista, verkkovirran magneettikentistä tai radiotaajuuslähettimistä.

19 Tuotetuki

Lisätietoja käyttöönotosta, käytöstä ja huollosta sekä Pepper EMS -harjoitusjärjestelmää koskevien ongelmien ilmoittamista varten pyydetään ottamaan yhteyttä valmistajaan osoitteessa info@peppermove.com.

Pepper Interactive Inc
251 Little Falls Drive
19808-1674 Wilmington, Delaware

Saksalainen tytäryhtiö:

Pepper Interactive GmbH
Baaderstr. 30
80336 Munich, Germany