

# **seca mBCA 555/554/552**

# **seca mBCA 550/549**

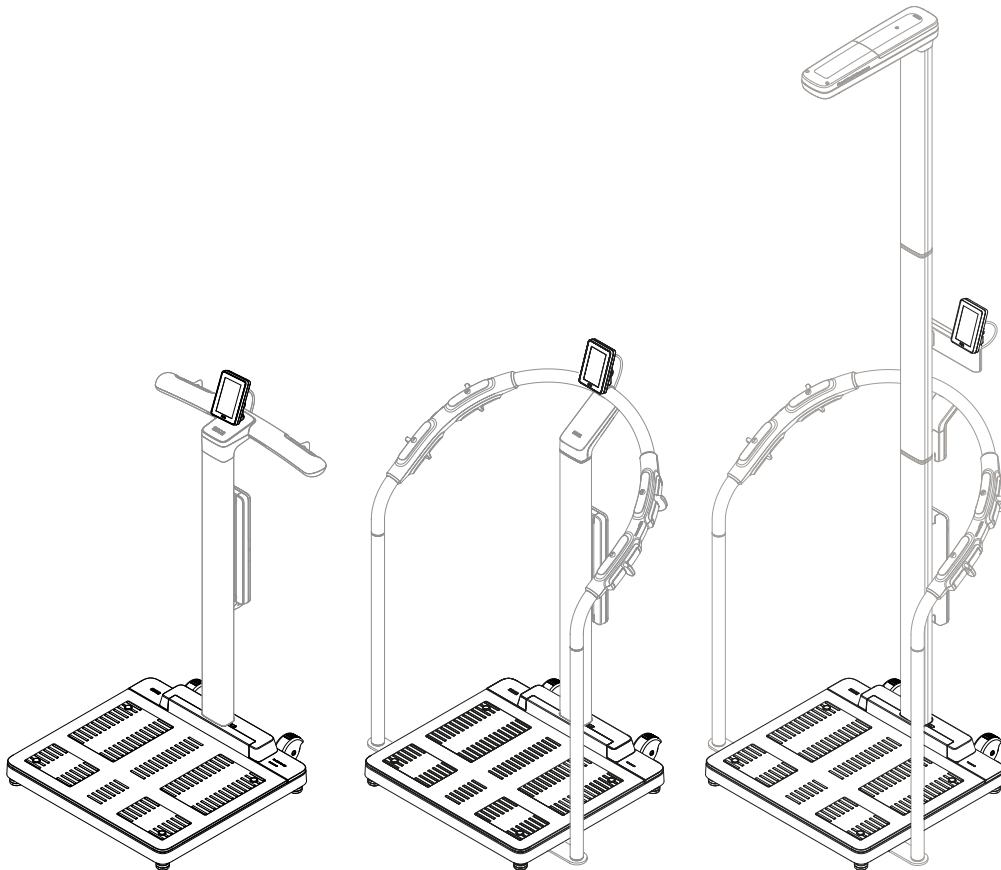
# **seca mBCA 545/542**

# **seca 257/256**

## **Käyttöohje**

17-10-07-655-011c\_2026-02S

Laiteohjelmistoversio: 1.9



# SISÄLLYSLUETTELO

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
| <b>1 Tämä dokumentti</b> .....   | <b>4</b>  | <b>5 Laitteen käyttöönotto</b> .....   | <b>22</b> |
| 1.1 Esitystavat tekstissä.....   | 4         | 5.1 Toimituksen sisältö.....   | 22        |
| 1.2 Esitystavat kuvissa.....   | 4         | 5.2 Liittymät.....   | 23        |
| 1.3 PDF-versio.....  | 4         | 5.3 Laitteen pystyttäminen.....  | 24        |
| <b>2 Laitteen kuvaus</b> .....   | <b>5</b>  | 5.4 Viivakoodiskannerin liittäminen (lisävaruste).....   | 25        |
| 2.1 Käyttötarkoitus.....   | 5         | 5.5 Virransyötön kytkeminen.....   | 26        |
| seca mBCA 555/554/552.....   | 5         | 5.6 Tippuvesisuojan asennus.....   | 27        |
| seca mBCA 550/549.....   | 5         | 5.7 Laitteen asetusten muuttaminen.....  | 27        |
| seca mBCA 545/542.....   | 5         | 5.8 Laitteen kuljetus.....   | 28        |
| seca 257/256.....  | 5         | <b>6 Käyttö</b> .....  | <b>28</b> |
| 2.2 Kliininen hyöty.....   | 5         | 6.1 Mittauksen käynnistäminen.....   | 29        |
| seca mBCA 555/554/552.....   | 5         | Monitoiminäytön aktivointi (stand-alone-<br>käyttö).....   | 29        |
| seca mBCA 550/549.....   | 5         | Monitoiminäytön aktivointi (verkkoyhteys).....   | 29        |
| seca mBCA 545/542.....   | 5         | Varatun laitteen käyttö (verkkoyhteys).....  | 30        |
| seca 257/256.....  | 5         | 6.2 Painon mittaaminen.....  | 30        |
| 2.3 Vasta-aiheet.....  | 5         | 6.3 Pituuden syöttäminen manuaalisesti.....  | 31        |
| 2.4 Kohteena oleva potilasryhmä.....                                     | 6         | 6.4 Painon ja pituuden mittaaminen<br>(ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet)....   | 32        |
| seca mBCA 555/554/552.....   | 6         | 6.5 Laajennettujen punnitustoimintojen käyttö ..   | 33        |
| seca mBCA 550/549.....   | 6         | Lisäpainon taaraus (Taar).....   | 33        |
| seca mBCA 545/542.....   | 6         | Painon pysyvä näyttö (Hold).....   | 35        |
| seca 257/256.....  | 6         | Painon ja pituuden pysyvä näyttö (Hold)..<br>Lisäpainon tallentaminen pysyvästi (En.<br>taar.).....                              | 36        |
| 2.5 Käyttäjän pätevyys.....  | 6         | Punnitusalueen vaihto.....   | 37        |
| Asennus.....   | 6         | BMI- tai BSA-arvon automaattinen<br>laskeminen.....  | 38        |
| Järjestelmänvalvonta/käyttö verkossa.....                                | 6         | Vyötärönympäryksen syöttäminen.....  | 38        |
| Mittauskäyttö.....   | 6         | 6.6 Bioimpedanssin mittaus.....  | 39        |
| Käyttäjän pätevyys.....  | 6         | Käyttäjän pätevyys bioimpedanssin<br>mittausta varten.....   | 39        |
| 2.6 Toimintakuvaus.....  | 6         | Bioimpedanssin mittaaminen,<br>yhdistelmä, johon kuuluu BIA-<br>seisomistuki.....  | 39        |
| Painon mittaaminen/pituuden<br>syöttäminen.....                          | 6         | Bioimpedanssin mittaaminen,<br>yhdistelmä, johon kuuluu BIA-tukikahva..<br>Bioimpedanssin mittauksen tulkinna<br>tarkastelu..... | 42        |
| Painon ja pituuden mittaaminen.....                                      | 6         | 6.7 Mittauksen lopettaminen.....   | 44        |
| Bioimpedanssin mittaus.....  | 6         | Stand-alone-käyttö.....  | 44        |
| Verkkotoiminnot.....   | 6         | Tietojärjestelmään yhdistettävät laitteet...<br>Ohjelmistoon seca analytics 125<br>yhdistetyt laitteet.....                      | 44        |
| Yhteensopivuus.....  | 7         |  | 45        |
| <b>3 Turvallisuusohjeet</b> .....  | <b>7</b>  |  |           |
| 3.1 Tämän käyttöohjeen sisältämät<br>turvallisuusohjeet.....             | 7         |  |           |
| 3.2 Perusluonteiset turvallisuusohjeet.....                              | 7         |  |           |
| Laitteen käsittely.....  | 7         |  |           |
| Sähköiskun välttäminen.....  | 8         |  |           |
| Tapaturmien ja infektioiden ehkäiseminen.....                            | 9         |  |           |
| Laittevahinkojen ehkäiseminen.....                                       | 10        |  |           |
| Mittauksien käsittely.....   | 10        |  |           |
| Pakkausmateriaalin käsittely.....  | 11        |  |           |
| <b>4 Yleistä</b> .....   | <b>12</b> |  |           |
| 4.1 Hallintaelementit, yhdistelmä, johon kuuluu<br>BIA-seisomistuki..... | 12        |  |           |
| 4.2 Hallintaelementit, yhdistelmä, johon kuuluu<br>BIA-tukikahva.....    | 14        |  |           |
| 4.3 ID-näytön symbolit (päänäyttö).....                                  | 16        |  |           |
| 4.4 ID-näytön symbolit (valikko).....                                    | 18        |  |           |
| 4.5 Merkinnot.....   | 19        |  |           |

|          |  |           |           |   |           |
|----------|--|-----------|-----------|---|-----------|
| <b>7</b> | <b>Konfiguraatio.....</b>  | <b>46</b> | <b>9</b>  | <b>Toimintatarkastus.....</b>                                       | <b>69</b> |
| 7.1      | Perustoiminnot .....   | 46        | <b>10</b> | <b>Vianmääritys.....</b>  | <b>69</b> |
|          | Laitteen tilan muuttaminen .....   | 46        | 10.1      | Yleiset häiriöt.....  | 69        |
|          | Valikon haku näyttöön / valikosta<br>poistuminen .....                           | 47        | 10.2      | Painon mittaaminen.....   | 70        |
|          | Käyttöohjeen PDF-version käyttö (QR-<br>koodi).....                              | 47        | 10.3      | Ultraäänipituusmittaus .....  | 71        |
| 7.2      | Mittaaminen.....   | 48        | 10.4      | Bioimpedanssin mittaus .....  | 73        |
|          | Autohold-toiminnon aktivoiminen.....   | 48        | 10.5      | Tiedonsiirto.....   | 74        |
|          | Vaimennuksen asetus.....   | 49        | 10.6      | Käynnistä laite uudelleen.....                                      | 76        |
|          | Ultraäänimittasauvan kalibrointi .....   | 50        |           | ”Uudelleenkäynnistys”-valikkotoiminnon<br>käyttö.....               | 76        |
|          | BMI:n/BSA:n/vyötärön ympäryksen<br>valinta .....                                 | 52        |           | Virransyötön katkaiseminen ja<br>palauttaminen (verkkokäyttö) ..... | 77        |
| 7.3      | Näytön asetusten muuttaminen .....   | 52        | 10.7      | Näytölle tulevien ilmoitusten värit.....                            | 77        |
|          | Näytön kielen asetus .....   | 52        | 10.8      | Virhekoodit .....   | 77        |
|          | Päivämäärän muodon asettaminen .....   | 53        | <b>11</b> | <b>Huolto .....</b>   | <b>78</b> |
|          | Nimen muodon säätäminen .....  | 54        | 11.1      | Varmennetut vaa’at .....  | 78        |
|          | Valmiusajan asetus .....   | 54        | 11.2      | Varmennamattomat vaa’at .....                                       | 79        |
|          | Näytön kirkkauden asettaminen .....  | 55        | 11.3      | Pituudenmittauslaitteet.....  | 79        |
|          | Yksiköiden vaihto .....  | 56        | 11.4      | Bioimpedanssin mittaukseen tarkoitetut<br>laitteet.....             | 80        |
| 7.4      | Verkkotoimintojen asettaminen .....  | 57        | <b>12</b> | <b>Tekniset tiedot .....</b>  | <b>80</b> |
|          | Palvelimen osoitteen syöttäminen.....  | 58        | 12.1      | Valikkorakenteet .....  | 80        |
|          | WiFi-toiminnon aktivointi/deaktivointi .....                                     | 59        |           | Laitteen tila ”Basic” .....   | 80        |
|          | Wi-Fi-yhteyden määrittäminen suoraan<br>laitteella .....                         | 59        |           | Laitteen tila ”Advanced” .....                                      | 80        |
|          | Laitteen yhdistäminen WiFi-verkkoon<br>(WPS).....                                | 60        |           | Laitteen tila ”Expert”/”Huolto” .....                               | 81        |
|          | Nimettömien mittauksen salliminen .....  | 61        | 12.2      | Toiminnot/laitteen tila .....                                       | 82        |
|          | Mittausarvojen automaattinen<br>poistaminen (Autoclear).....                     | 62        | 12.3      | Yleiset tekniset tiedot .....                                       | 83        |
| 7.5      | Äänitoiminnon konfigurointi<br>(ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet) .... | 63        | 12.4      | Mitat ja painot.....  | 84        |
|          | Kielen valinta .....   | 63        | 12.5      | Painon mittaus.....   | 84        |
|          | Äänenvoimakkuuden säätö .....  | 63        | 12.6      | Pituusmittaus.....  | 85        |
|          | Merkkiäänten aktivointi/deaktivointi .....                                       | 64        | 12.7      | Bioimpedanssin mittaus .....  | 86        |
|          | Potilaalle annettavien ääniohjeiden<br>aktivointi/deaktivointi (mittaus) .....   | 65        | <b>13</b> | <b>Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat .....</b>                 | <b>86</b> |
|          | Mittauksien tulosten äänitoiminnon aktivointi/<br>deaktivointi (tulokset).....   | 65        | <b>14</b> | <b>Yhteensopivat seca-tuotteet .....</b>                            | <b>87</b> |
| 7.6      | Tehdasasetukset .....  | 66        | <b>15</b> | <b>Laitteen hävittäminen.....</b>                                   | <b>88</b> |
|          | Katsaus tehdasasetuksiin.....  | 66        | <b>16</b> | <b>Takuu .....</b>  | <b>88</b> |
|          | Tehdasasetusten palauttaminen .....  | 67        | <b>17</b> | <b>Vaatimustenmukaisuusvakuutukset.....</b>                         | <b>89</b> |
| <b>8</b> | <b>Puhdistus ja desinfiointi.....</b>  | <b>68</b> | 17.1      | Eurooppa.....   | 89        |
| 8.1      | Puhdistus.....   | 68        | 17.2      | USA ja Kanada .....   | 89        |
| 8.2      | Desinfiointi .....   | 68        |           |   |           |
| 8.3      | Sterilointi.....   | 68        |           |   |           |

# 1 TÄMÄ DOKUMENTTI








Tämä käyttöohje sisältää tietoja vaakojen **seca mBCA 555/554** ja **seca mBCA 552** sekä niiden kanssa yhteensopivien seca-tuotteiden käytöstä.

Yhteensopivien seca-tuotteiden asennus ei sisälly tähän käyttöohjeeseen. Tietoja yhteensopivista seca-tuotteista löydät täältä: → [Yhteensopivat seca-tuotteet](#), Sivu 87.

## 1.1 Esitystavat tekstissä

| Symboli  | Kuvaus   |
|----------|--|
| ✓        | Toimintaohjeiden edellytys                           |
| ▶        | Toimintaohje   |
| 1.<br>2. | Toimintaohjeet, joilla on määrätty järjestys         |
| a)<br>b) | Toimintaohjeen vaiheet, joilla on määrätty järjestys |
| ⇒        | Toimenpiteen tulos                                   |
| •<br>•   | Luettelon ensimmäinen taso                           |
| –<br>–   | Luettelon toinen taso                                |

## 1.2 Esitystavat kuvissa

| Symboli   | Kuvaus   |
|---|--|
|  | Näyttää laitteen tai sen komponenttien asiaankuuluvat kohdat |
|  | Näyttää laitteen tai laitekomponenttien liikesuunnat         |
|  | Oikea toimintatapa<br>Oikea toiminnan tulos                  |
|  | Väärä toimintatapa<br>Väärä toiminnan tulos                  |
|  | Osoittaa toimenpiteen seuraavaan vaiheeseen                  |
|  | Näyttää elementtiin, jota käyttäjä on napauttanut            |
|  | Toimenpiteen, esim. osan asennuksen, loppu                   |

## 1.3 PDF-versio

Laitteen valikosta löytyy QR-koodi, jonka avulla löydät tämän käyttöohjeen PDF-version ja voit ladata sen esim. älypuhelimeen tai tablettitietokoneeseen.

Lisätietoja löytyy täältä: → [Käyttöohjeen PDF-version käyttö \(QR-koodi\)](#), Sivu 47

## 2 LAITTEEN KUVAUS

### 2.1 Käyttötarkoitus

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>seca mBCA 555/554/552</b> | Elektroninen lattiavaaka tukee lääkäreitä painoon perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä.<br>Muiden parametrien, esim. biosähköisen impedanssin, mittaamiseksi elektroniseen lattiavaakaan voidaan yhdistää valinnaisia tuotteita ja lisätarvikkeita. |
| <b>seca mBCA 550/549</b>     | BIA-seisomistuki tukee lääkäreitä bioimpedanssimittauksiin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä.<br>Muiden parametrien mittaamiseksi BIA-seisomistukeen voidaan yhdistää valinnaisia tuotteita ja lisätarvikkeita.                                  |
| <b>seca mBCA 545/542</b>     | BIA-tukikahva tukee lääkäreitä bioimpedanssin mittauksiin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä.<br>Muiden parametrien mittaamiseksi BIA-tukikahvaan voidaan yhdistää valinnaisia tuotteita ja lisätarvikkeita.                                      |
| <b>seca 257/256</b>          | Ultraäänimittasauva tukee lääkäreitä pituuteen perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä.  |

### 2.2 Kliininen hyöty

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>seca mBCA 555/554/552</b> | Elektroninen lattiavaaka tukee lääkäreitä mitattuihin ja laskettuihin parametreihin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä (epäsuora kliininen hyöty).                      |
| <b>seca mBCA 550/549</b>     | BIA-seisomistuki tukee lääkäreitä mitattuihin ja laskettuihin parametreihin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä (epäsuora kliininen hyöty).                              |
| <b>seca mBCA 545/542</b>     | BIA-tukikahva tukee lääkäreitä mitattuihin ja laskettuihin parametreihin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä (epäsuora kliininen hyöty).                                 |
| <b>seca 257/256</b>          | Mittasauva tukee yhteensopivien vaakojen yhteydessä lääkäreitä mitattuihin ja laskettuihin parametreihin perustuvien diagnoosi- tai hoitopäätösten tekemisessä (epäsuora kliininen hyöty). |

### 2.3 Vasta-aiheet

Bioimpedanssimittausta **ei** saa suorittaa henkilöille, joilla on

- elektronisia implantteja (esim. sydämentahdistin)
- aktiivisia proteeseja

Bioimpedanssimittausta **ei** saa suorittaa henkilöille, jotka on liitetty yhteen seuraavista laitteista:

- elämää ylläpitävät elektroniset järjestelmät (esim. tekosydän, tekokeuhko)
- kannettavat elektroniset lääkintälaitteet (esim. EKG-laitteet tai infuusiopumput)

Bioimpedanssin mittauksen saa suorittaa ainoastaan hoitavan lääkärin luvalla henkilöille:

- joilla on sydämen rytmihäiriöitä
- jotka ovat raskaana

## 2.4 Kohteena oleva potilasryhmä

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>seca mBCA 555/554/552</b> | Vaaka on tarkoitettu kaikenikäisille henkilöille, jotka pystyvät seisomaan vaa'alla – tarvittaessa seisomistuen avulla – ja jotka eivät ylitä vaa'an suurinta sallittua painokapasiteettia.                                     |
| <b>seca mBCA 550/549</b>     | BIA-seisomistuki on tarkoitettu vähintään 130 cm pitkille henkilöille. Henkilöiden on kyettävä seisomaan itsenäisesti pystyssä. Lisäksi henkilöiden on pystyttävä tavoittamaan kaikkien neljän raajan käsi- ja jalkaelektrodit. |
| <b>seca mBCA 545/542</b>     | BIA-tukikahva on tarkoitettu vähintään 130 cm pitkille henkilöille. Henkilöiden on kyettävä seisomaan itsenäisesti pystyssä. Lisäksi henkilöiden on pystyttävä tavoittamaan kaikkien neljän raajan käsi- ja jalkaelektrodit.    |
| <b>seca 257/256</b>          | Mittasauva on tarkoitettu kaikenikäisille henkilöille (lukuun ottamatta pikkulapsia), joiden pituus on mittausalueella. Henkilöiden on pystyttävä seisomaan mittauksen aikana itsenäisesti – tarvittaessa seisomistuen avulla.  |

## 2.5 Käyttäjän pätevyys

|  |   |
|--|---|
| <b>Asennus</b>                                   | Laitteita, jotka toimitetaan osittain asennettuina, saavat asentaa ainoastaan riittävän pätevät henkilöt (esim. erikoisliikkeet, sairaalateknikot tai seca Service).  |
| <b>Järjestelmänvalvonta/<br/>käyttö verkossa</b> | Vain kokeneet tietokoneen järjestelmänvalvojat tai sairaalateknikot saavat tehdä laitteen asetukset ja yhdistää laitteen verkkoon.  |
| <b>Mittauskäyttö</b>                             | <p>Tyypillinen ammattikoulutus: lääkäri, terveyden-/sairaanhoitaja, terapeutti, kuntovalmentaja, liikunnanohjaaja tai vastaava.</p> <p>Käyttäjän on kyettävä käyttämään ja huoltamaan laitetta ja ohjelmistoa käyttöohjeiden mukaisesti. Lisäkoulutus ei ole tarpeen. Kaikki ikäryhmät aikuisista alkaen saavat käyttää laitetta.</p> |

## 2.6 Toimintakuvaus

|   |  |
|---|--|
| <b>Painon mittaaminen/<br/>pituuden syöttäminen</b> | <p>Paino määritetään neljän punnituskennon avulla. Mittaustulokset näytetään monitoiminäytössä. Pituus kirjoitetaan manuaalisesti.</p> <p>Kehon painoindeksi (BMI) tai kehon pinta-ala (BSA) lasketaan automaattisesti, kun pituus on syötetty.</p>  |
| <b>Painon ja pituuden<br/>mittaaminen</b>           | <p>Paino ja pituus voidaan määrittää samanaikaisesti, jos vaakaan on asennettu yhteensopiva mittasauva. Kehon painoindeksi (BMI) tai kehon pinta-ala (BSA) lasketaan automaattisesti.</p> <p>Mittasauva <b>seca 257/256</b> mittaa pituuden ultraäänen avulla. Potilasta ohjataan konfiguroitavalla äänitoiminnolla koko mittauksen ajan.</p>  |
| <b>Bioimpedanssin mittaus</b>                       | <p>Bioimpedanssi mitataan 8-pistemenetelmällä. Vaa'an jalkaelektrodien (<b>seca mBCA 555/554</b>, <b>seca mBCA 552</b>) ja käsielektrodien (BIA-seisomistuki <b>seca mBCA 550/seca mBCA 549</b>, BIA-tukikahva <b>seca mBCA 545/seca mBCA 542</b>) kautta syötetään heikko vaihtovirta. Bioimpedanssin mittaus voidaan käynnistää vasta, kun laite on mitannut potilaan painon ja pituuden.</p> <p>Laitteen monitoiminäytöllä <b>ei</b> voida näyttää bioimpedanssin mittaustuloksia. Bioimpedanssin mittauksen analysoimiseen vaaditaan ohjelmisto <b>seca analytics 125</b>.</p> |
| <b>Verkkotoiminnot</b>                              | <p>Laite voidaan integroida tietokoneverkkoon LAN-liittymän tai WiFi-yhteyden kautta yhteyden muodostamiseksi <b>seca analytics 125</b> -ohjelmistoon.</p> <p>Ohjelmisto <b>seca analytics 125</b> vastaanottaa mittaustietoja ja esittää ne graafisesti. Tällä tavoin ohjelmisto tukee hoitavaa lääkärinä mittaustulosten tulkinnaissa ja diagnoosin määrittämisessä.</p>   |

**Yhteensopivuus** Konfigurointiohjelmisto **seca connect 103**: Versio 3.1 tai uudempi, ei yhteensopivuutta vanhempien versioiden kanssa  
 Analysointiohjelmisto **seca analytics 125**: Versio 2.3 tai uudempi

## 3 TURVALLISUUSOHJEET

### 3.1 Tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuusohjeet



#### **VAARA!**

Tarkoittaa epätavallisen suurta vaaratilannetta. Jos tätä ohjetta ei noudateta, syntyy vakavia parantumattomia tai kuolemaan johtavia loukkaantumisia.



#### **VAROITUS!**

Tarkoittaa epätavallisen suurta vaaratilannetta. Jos tätä ohjetta ei noudateta, voi syntyä vakavia parantumattomia tai kuolemaan johtavia loukkaantumisia.



#### **VARO!**

Tarkoittaa vaaratilannetta. Jos tätä ohjetta ei noudateta, voi syntyä lieviä tai kohtalaisia loukkaantumisia.

#### **HUOMIO!**

Tarkoittaa laitteen mahdollista virheellistä käyttöä. Jos tätä ohjetta ei noudateta, laite voi vahingoittua tai mittaustulokset voivat olla vääriä.

#### **HUOMAUTUS**

Sisältää lisätietoja laitteen käytöstä.

### 3.2 Perusluonteiset turvallisuusohjeet

#### **Laitteen käsittely**

- ▶ Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja.
- ▶ Säilytä käyttöohje huolellisesti. Käyttöohje on tärkeä osa laitetta ja sen on oltava aina käytettävissä.
- ▶ Potilasturvallisuuden nimissä sekä käyttäjällä että potilailla on velvollisuus ilmoittaa tuotteen yhteydessä ilmenevistä vakavista tapahtumista valmistajalle sekä maassasi vastuussa olevalle viranomaiselle.



#### **VAARA!**

##### **Räjähdyksivaara**

- ▶ Älä käytä laitetta seuraavilla kaasuilla rikastetuissa ympäristöissä:
  - happi
  - tulenarat anestesia-aineet
  - muut palovaaran aiheuttavat aineet/ilmaseokset



#### **VARO!**

##### **Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, laitevahingot**

- ▶ Sähkökäyttöisiin lääkintälaitteisiin liitettävien muiden laitteiden on vastattava todistettavasti vastaavia IEC- tai ISO-standardeja (esim. tietojenkäsittelylaitteiden IEC 60950 -standardi). Kaikkien kokoonpanojen on lisäksi vastattava lääketieteen järjestelmiä koskeissa standardeissa asetettuja vaatimuksia (katso IEC 60601-1-1 tai IEC 60601-1 -standardin painoksen 3.1 kohta 16). Sähkökäyttöisiin laitteisiin muita laitteita liittävä henkilö on järjestelmän konfiguroija ja vastuussa siitä, että järjestelmä vastaa järjestelmiä koskeissa standardeissa asetettuja vaatimuksia. Tämä koskee myös muita secan suosittelemia laitteita. On muistettava, että paikalliset lakisääteiset määräykset menevät edellä mainittujen standardien asettamien vaatimusten edelle. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen erikoisliikkeeseen tai tekniseen huoltoon.

**VARO!****Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, laitevahingot**

- ▶ Toimita laite säännöllisesti huoltoihin laitteen käyttöohjeen vastaavassa luvussa kuvatulla tavalla.
- ▶ Laitteeseen ei saa tehdä teknisiä muutoksia. Laite ei sisällä käyttäjän huollettavaksi tarkoitettuja osia. Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina valtuutetun seca -huoltopisteen tehtäviksi. Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com) tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [service@seca.com](mailto:service@seca.com).
- ▶ Käytä ainoastaan seca-yhtiön alkuperäisiä lisätarvikkeita ja varaosia. Muussa tapauksessa seca-yhtiö ei myönnä takuuta.

**VARO!****Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, toimintahäiriö**

- ▶ Pidä laite vähintään noin 1 metrin etäisyydellä sähköisistä lääkintälaitteista (esim. korkeataajuiset kirurgiset laitteet), jotta vältät mittausvirheet ja häiriöt radiosignaalien siirrossa.
- ▶ Pidä laite vähintään noin yhden metrin etäisyydellä HF-laitteista (esim. matkapuhelimet), jotta vältät mittausvirheet ja häiriöt langattomassa siirrossa.
- ▶ Korkeataajuuksisten laitteiden todellinen lähetysteho voi vaatia yli 1 metrin vähimmäisetäisyyden. Lisätietoja löydät osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com).

**Sähköiskun välttäminen****VAROITUS!****Sähköisku**

- ▶ Aseta laitteet, joita voidaan käyttää verkkolaitteen avulla, siten, että pistorasia on helposti ulottuvilla ja laite voidaan erottaa verkkovirrasta nopeasti.
- ▶ Varmista, että paikallinen verkkovirta vastaa verkkolaitteen merkintöjä.
- ▶ Älä koskaan tartu verkkolaitteeseen märin käsin.
- ▶ Älä käytä jatkojohtoja ja jatkojohtojen monipistorasioita.
- ▶ Huolehdi siitä, että johdot eivät jää puristuksiin eivätkä vioitu terävien reunojen takia.
- ▶ Varmista, että johdot eivät joudu kosketuksiin kuumien esineiden kanssa.
- ▶ Älä käytä laitetta yli 3000 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella.
- ▶ Liitä USB-liittymään ainoastaan laitteita, jotka on hyväksytty lääkintälaitteiksi ja joissa ei ole omaa virransyöttöä.



## Tapaturmien ja infektioiden ehkäiseminen



### **VAROITUS!**

#### **Kaatuvaan laitteen aiheuttama loukkaantuminen**

Laite on suunniteltu vaihtelevissa paikoissa käytettäväksi lääkintälaitteeksi, joten sitä ei asenneta kiinteästi seinään tai lattiaan. Seisomistuella tai mittasauvalla varustetut laiteyhdistelmät voivat kaatua, jos niitä käytetään väärin (esim. kiipeilytelineenä).

- ▶ Älä jätä lapsia ja henkisesti tai liikunnallisesti rajoittuneita henkilöitä ilman valvontaa.
- ▶ Älä jätä kotieläimiä ilman valvontaa.



### **VAROITUS!**

#### **Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen**

- ▶ Varmista, että laite seisoo tukevasti ja tasaisella alustalla.
- ▶ Asenna liitäntäjohto (mikäli olemassa) niin, että käyttäjä ja potilas eivät voi kompastua siihen.
- ▶ Laitetta ei ole tarkoitettu tukemaan potilaan ylös nousemista. Tue liikuntarajoitteista potilasta esim. hänen noustessaan pyörätuolista.
- ▶ Varmista, että potilas ei vaa'alle noustessaan tai siltä poistuessaan astu aivan punnitusalustan reunoille.
- ▶ Varmista, että potilas astuu punnitusalustalle ja poistuu siltä hitaasti ja varmasti.



### **VAROITUS!**

#### **Liukastumisvaara**

- ▶ Varmista, että punnitusalusta on kuiva, ennen kuin potilas astuu sen päälle.
- ▶ Varmista, että potilaan jalat ovat kuivat, ennen kuin hän astuu punnitusalustan päälle.
- ▶ Varmista, että potilas astuu punnitusalustalle ja poistuu siitä hitaasti ja varmasti.



### **VARO!**

#### **Loukkaantuminen, laitteen vaurioituminen**

Punnitusalusta koostuu lasilevystä. Vauriot (esim. naarmut, halkeamat tai lohkeamat) aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Lisäksi vauriot voivat aiheuttaa lasilevyn rikkoutumisen.

- ▶ Älä aseta teräviä esineitä lasilevylle.
- ▶ Tarkista lasilevy aina ennen laitteen käyttöä naarmujen, halkemien ja lohkeamien varalta. Jos havaitset tällaisia vaurioita, vaihdata lasilevy uuteen.
- ▶ Älä käytä laitetta, jos lasilevy on vaurioitunut.



### **VAROITUS!**

#### **Infektiovaara**

- ▶ Pese kädet aina ennen mittausta ja mittauksen jälkeen ristikontaminaation sekä sairaalabakteerien tartuntariskin minimoimiseksi.
- ▶ Puhdista ja desinfioi laite säännöllisin välein tämän käyttöohjeen vastaavassa luvussa kuvatulla tavalla.
- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole tarttuvia sairauksia.
- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole avoimia haavoja tai tartuntavaarallisia ihomuutoksia, jotka voivat tulla kosketuksiin laitteen kanssa.

## Laitevahinkojen ehkäiseminen

### **HUOMIO!**

#### **Laitevahingot**

- ▶ Huolehdi siitä, että laitteen sisälle ei koskaan pääse nestettä. Neste voi tuhota elektroniikan.
- ▶ Verkkovirralla toimivat laitteet: Katkaise laitteesta virta, ennen kuin irrotat verkkolaitteen pistorasiasta.
- ▶ Verkkovirralla toimivat laitteet: Irrota verkkolaite pistorasiasta, kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan. Vain silloin laite on täysin virraton.
- ▶ Paristo- tai akkukäyttöiset laitteet: Jos laite on pitkän aikaa käyttämättä, poista paristot tai akut. Vain silloin laite on täysin virraton.
- ▶ Älä päästä laitetta kaatumaan.
- ▶ Älä altista laitetta voimakkaille iskuille tai tärähdyksille.
- ▶ Tarkista laitteen toiminta ennen jokaista käyttökertaa tämän dokumentin vastaavassa luvussa kuvatulla tavalla. Älä käytä laitetta, jos se ei toimi asianmukaisesti tai siinä on vaurioita.
- ▶ Älä aseta laitetta suoraan auringonvaloon ja huolehdi siitä, että sen välittömässä läheisyydessä ei ole lämmönlähteitä. Liian korkeat lämpötilat voivat vioittaa elektroniikkaa.
- ▶ Vältä nopeita lämpötilavaihteluita. Mikäli laitetta kuljetetaan siten, että syntyy yli 20 °C:een lämpötilaero, laitteen on annettava olla käyttämättä kahden tunnin ajan, ennen kuin siihen kytketään virta. Siihen muodostuu muuten kondenssivettä, joka voi vioittaa elektroniikkaa.
- ▶ Käytä laitetta ainoastaan käyttötarkoitusta vastaavissa ympäristöolosuhteissa.
- ▶ Säilytä laitetta ainoastaan käyttötarkoitusta vastaavissa säilytysolosuhteissa.
- ▶ Käytä vain sellaisia puhdistus- ja desinfiointiaineita, jotka täyttävät luvussa "Puhdistus ja desinfiointi" esitetyt vaatimukset.
- ▶ Vaa'at: Varmista, että enimmäiskuormaa ei ylitetä.

## Mittaustuloksien käsittely



### **VAROITUS!**

#### **Potilaan turvallisuuden vaarantaminen**

Virheellisten tulkintojen välttämiseksi mittaustuloksia saa lääkinnällisiä tarkoituksia varten näyttää ja käyttää ainoastaan SI-järjestelmän yksiköinä (paino: kilogramma/gramma, pituus: metri/senttimetri). Joissakin laitteissa on mahdollisuus näyttää mittaustulokset myös muina yksikköinä. Kyseessä on ainoastaan lisätoiminto.

- ▶ Käytä mittaustuloksia ainoastaan SI-yksiköinä.
- ▶ Muiden kuin SI-järjestelmän mukaisten mittayksiköiden käyttö mittaustuloksien näyttöön on käyttäjän omalla vastuulla.

### **HUOMIO!**

#### **Epäjohdonmukaiset mittaustulokset**

- ▶ Varmista, että mittausarvot ovat uskottavia, ennen kuin tallennat ja käytät tällä laitteella saatuja mittausarvoja (esim. seca-ohjelmistossa tai tietojärjestelmässä).
- ▶ Kun mittausarvoja on välitetty seca-ohjelmistoon tai tietojärjestelmään, on ennen niiden käyttöä tarkistettava, että mittausarvot ovat uskottavia ja ne on kohdistettu oikeille potilaille.

### **HUOMIO!**

#### **Vieraiden laitteiden mittaustulokset eivät ole yhteensopivia**

Bioimpedanssin mittaukset, jotka on suoritettu eri valmistajien laitteilla, eivät ole yhteensopivia. Jatkomittaukset, joita ei suoriteta seca-laitteella, voivat aiheuttaa tietojen yhteensopivuusongelmia ja mittaustulosten vääriä tulkintoja.

- ▶ Varmista, että myös jatkomittaukset suoritetaan seca-laitteella.

**HUOMIO!****Muiden ultraäänilähettimien aiheuttamat virhetoiminnot**

Jos laitteen välittömässä läheisyydessä on muita ultraäänilähettimiä, esim. automaattisia ovenavaajia, seurauksena on mittausvirheitä.

- ▶ Varmista, ettei samassa huoneessa tai laitteen välittömässä läheisyydessä ole muita ultraäänilähettimiä.

**HUOMIO!****Virheellinen mittaus refleksien vuoksi**

Jos laitteen välittömässä läheisyydessä on esineitä tai henkilöitä, mittaustulos on virheellinen.

- ▶ Varmista, että vähintään 0,5 metrin etäisyydellä vaa'an edessä ja vieressä ei ole esineitä tai henkilöitä mittauksen aikana.
- ▶ Varmista, että laite on vähintään 0,2 metrin päässä seinästä.
- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole hiuskoristeita pään yläpuolella.

**Pakkausmateriaalin käsittely****VAROITUS!****Tukehtumisvaara**

Muoviset pakkausmateriaalit (pussit) voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran.

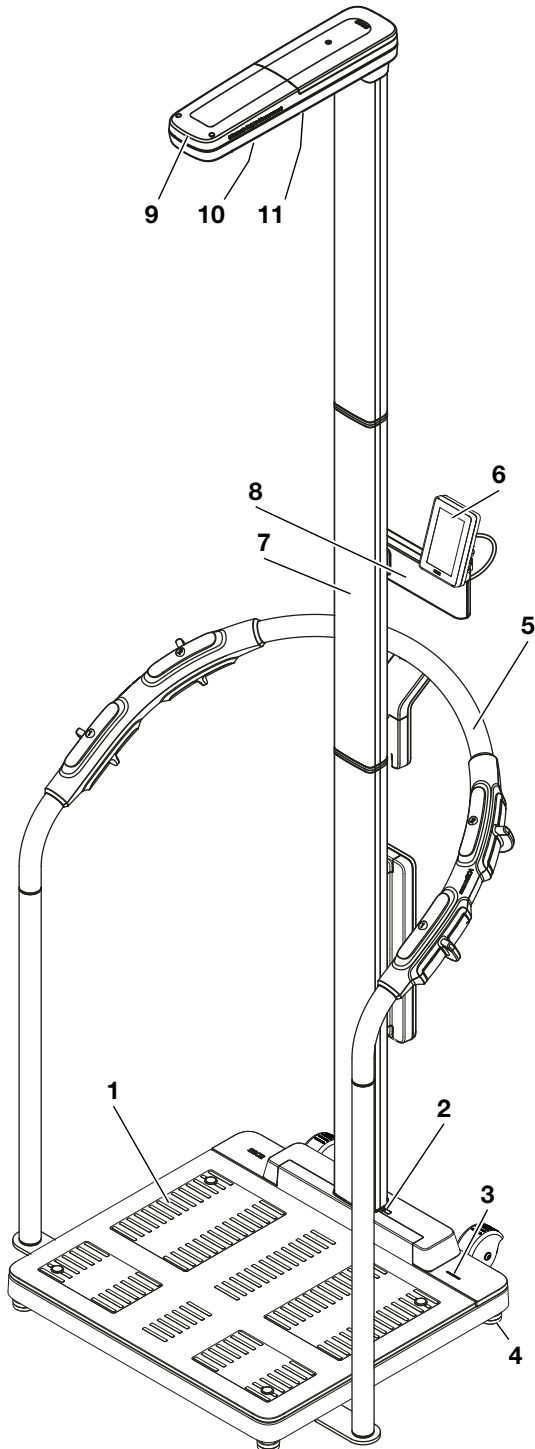
- ▶ Säilytä pakkausmateriaali lasten ulottumattomissa.
- ▶ Mikäli alkuperäinen pakkausmateriaali ei enää ole käytettävissä, käytä tukehtumisvaaran vähentämiseksi vain rei'itettyjä muovipusseja. Käytä mahdollisuuksien mukaan kierrätettäviä materiaaleja.

**HUOMAUTUS**

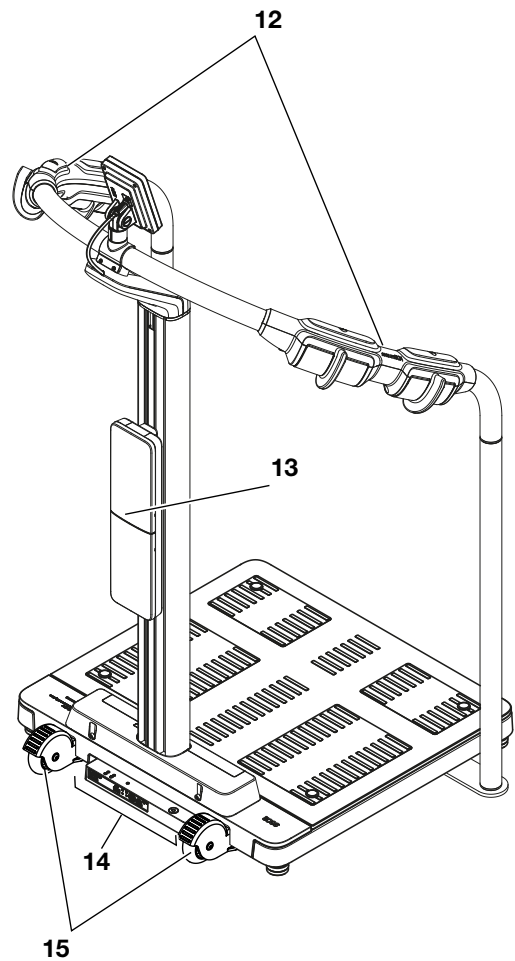
Säilytä alkuperäinen pakkausmateriaali myöhempää tarvetta varten (esim. laitteen palauttaminen huoltoon).

## 4 YLEISTÄ

### 4.1 Hallintaelementit, yhdistelmä, johon kuuluu BIA-seisomistuki



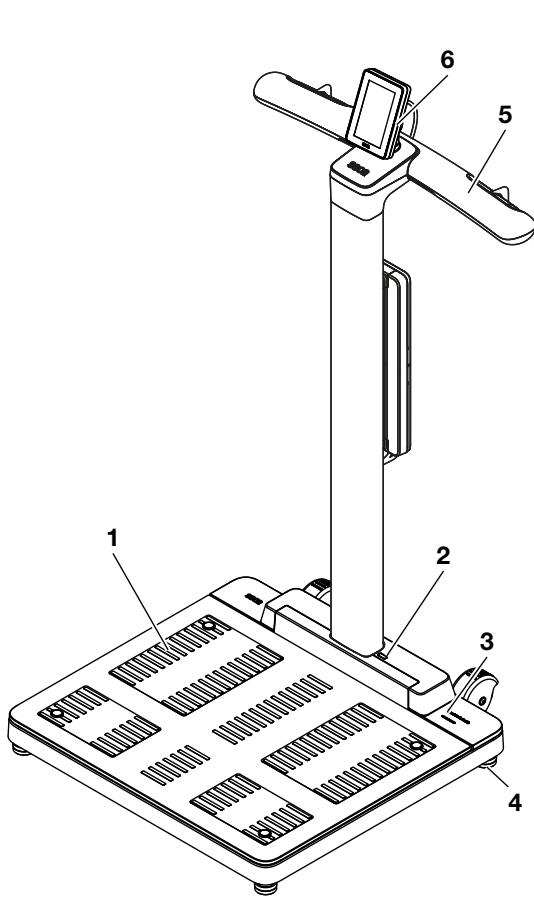
Kuva edestä, lisävarusteena saatava BIA-seisomistuki ja mittasauva



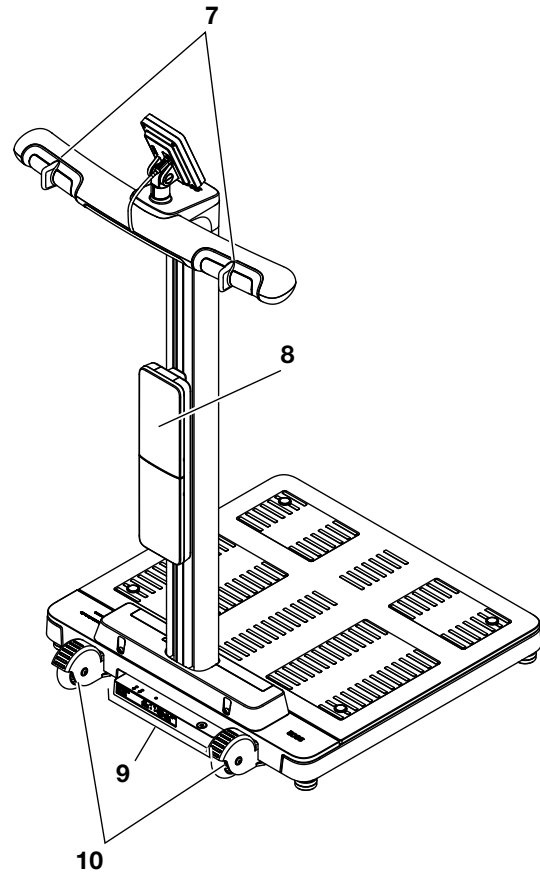
Kuva takaa, lisävarusteena saatava BIA-seisomistuki

| Nro | Laitekomponentti  | Toiminto  |
|-----|---|---|
| 1   | Punnitusalue  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantaa potilaan painon</li> <li>• Jalkaelektrodit bioimpedanssin mittausta varten</li> <li>• Jalkojen valaistut ääriviivat punnitusta ja pituuden mittausta varten</li> <li>• Jalkojen valaistut ääriviivat bioimpedanssin mittausta varten</li> </ul>   |
| 2   | Infrapunaliittymä   | Toimintojen laajentamista varten, tällä hetkellä ilman toimintoa  |
| 3   | Mittauksen LED-valo   | <p>Näyttää tietojen tallennuksen ja tiedonsiirron tilan (edellytys: yhteys ohjelmistoon <b>seca analytics 125</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo on vihreä: Mittaus aktiivinen</li> <li>• Vilkkuu vihreänä (n. 5 sekuntia): Mittaustulokset lähetetään tietojärjestelmään (asetuksesta riippuen)</li> <li>• Valo on vihreä (n. 5 sekuntia): Mittaustulokset on lähetetty onnistuneesti tietojärjestelmään (asetuksesta riippuen)</li> <li>• Valo on punainen (n. 5 sekuntia): Virhe tiedonsiirron tai mittauksen aikana</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS</b><br/>Ohjelmistossa <b>seca analytics 125</b> valitaan, mitä tietoja tallennetaan ja välitetään. Käännä järjestelmänvalvojan tai sairaalateknikon puoleen, jos sinulla on kysyttävää</p> |
| 4   | Säätöjalka  | Tarkoitettu laitteen asennon tarkkaa säätöä varten (4 kpl)  |
| 5   | BIA-seisomistuki<br><b>seca mBCA 550/549</b><br>(lisävaruste) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tukee niitä potilaita, jotka eivät pysty seisomaan varmasti</li> <li>• Käsielektrodit bioimpedanssin mittausta varten</li> <li>• <math>\geq 130,0</math> cm:n pituisten potilaiden optimaalista mittausasentoa varten</li> <li>• → <a href="#">Yhteensopivat seca-tuotteet, Sivu 87</a></li> </ul>   |
| 6   | Monitoiminäyttö   | <p>Keskeinen ohjaus- ja näyttöelementti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">ID-näytön symbolit (päänäyttö), Sivu 16</a></li> <li>• → <a href="#">ID-näytön symbolit (valikko), Sivu 18</a></li> </ul>  |
| 7   | Monitoiminäytön pidike  | Tarkoitettu monitoiminäytön asentamiseksi mittasauvaan  |
| 8   | Ultraäänimittasauva<br><b>seca 257/256</b><br>(lisävaruste)   | <p>Tarkoitettu pituuden mittaukseen</p> <p>→ <a href="#">Yhteensopivat seca-tuotteet, Sivu 87</a></p>   |
| 9   | Käyttötilan LED-valo  | Näyttää mittasauvan käyttötilan   |
| 10  | Ultraäänianturit  | Pituusmittaukseen   |
| 11  | Kaiutin   | Äänitoimintoa varten  |
| 12  | Käsielektrodit  | Bioimpedanssin mittaukseen (2 paria kummallakin puolella)   |
| 13  | BIA-box   | Sisältää mittaustekniikan ja liitännät bioimpedanssin mittausta varten  |
| 14  | Liitäntäpaneeli   | Virransyöttöä ja tiedonsiirtoa varten   |
| 15  | Rulla   | Tarkoitettu laitteen kuljettamiseen lyhyitä matkoja (2 kpl)   |

## 4.2 Hallintaelementit, yhdistelmä, johon kuuluu BIA-tukikahva



Kuva edestä, lisävarusteena saatava BIA-tukikahva



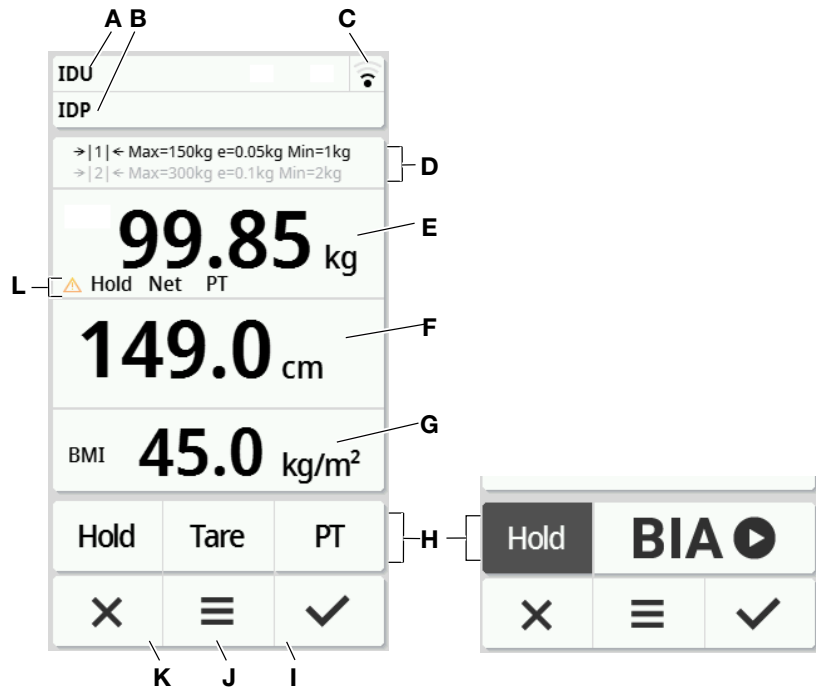
Kuva takaa, lisävarusteena saatava BIA-tukikahva

| Nro | Laitekomponentti   | Toiminto  |
|-----|--|---|
| 1   | Punnitusalusta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantaa potilaan painon</li> <li>• Jalkaelektrodit bioimpedanssin mittausta varten</li> <li>• Jalkojen valaistut ääriviivat punnitusta ja pituuden mittausta varten</li> <li>• Jalkojen valaistut ääriviivat bioimpedanssin mittausta varten</li> </ul>   |
| 2   | Infrapunaliittymä  | Toimintojen laajentamista varten, tällä hetkellä ilman toimintoa  |
| 3   | Mittauksen LED-valo  | <p>Näyttää tietojen tallennuksen ja tiedonsiirron tilan (edellytys: yhteys ohjelmistoon <b>seca analytics 125</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo on vihreä: Mittaus aktiivinen</li> <li>• Vilkkuu vihreänä (n. 5 sekuntia): Mittaustulokset lähetetään tietojärjestelmään (asetuksesta riippuen)</li> <li>• Valo on vihreä (n. 5 sekuntia): Mittaustulokset on lähetetty onnistuneesti tietojärjestelmään (asetuksesta riippuen)</li> <li>• Valo on punainen (n. 5 sekuntia): Virhe tiedonsiirron tai mittauksen aikana</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS</b><br/>Ohjelmistossa <b>seca analytics 125</b> valitaan, mitä tietoja tallennetaan ja välitetään. Käännä järjestelmänvalvojan tai sairaalateknikon puoleen, jos sinulla on kysyttävää</p> |
| 4   | Säätöjalka   | Tarkoitettu laitteen asennon tarkkaa säätöä varten (4 kpl)  |
| 5   | BIA-tukikahva<br><b>seca mBCA 545/542</b><br>(lisävaruste) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tukee niitä potilaita, jotka eivät pysty seisomaan varmasti</li> <li>• Käsielektrodit bioimpedanssin mittausta varten</li> <li>• <math>\geq 130,0</math> cm:n pituisten potilaiden optimaalista mittausasentoa varten</li> <li>• → <a href="#">Yhteensopivat seca-tuotteet, Sivü 87</a></li> </ul>   |

| Nro | Laitekomponentti | Toiminto   |
|-----|------------------|--|
| 6   | Monitoiminäyttö  | Keskeinen ohjaus- ja näyttöelementti <ul style="list-style-type: none"><li>• → ID-näytön symbolit (päänäyttö), Sivut 16</li><li>• → ID-näytön symbolit (valikko), Sivut 18</li></ul> |
| 7   | Käsielektrodit   | Bioimpedanssin mittaukseen   |
| 8   | BIA-box          | Sisältää mittaustekniikan ja liitännät bioimpedanssin mittausta varten   |
| 9   | Liitäntäpaneeli  | Virransyöttöä ja tiedonsiirtoa varten  |
| 10  | Rulla            | Tarkoitettu laitteen kuljettamiseen lyhyitä matkoja (2 kpl)  |















### 4.3 ID-näytön symbolit (päänäyttö)

Tämä kappale sisältää tietoja näytön sisällöstä mittauskäytön aikana. Tietoja konfiguroinnin ja järjestelmänvalvonnan näytön sisällöstä löydät täältä: → [ID-näytön symbolit \(valikko\)](#), Sivü 18.



| Nro    | Näytön elementti | Kuvaus  |
|--------|------------------|---|
| A<br>B | IDU<br>IDP       | Vain kolmannen osapuolen tietojärjestelmän yhteydessä ( <b>seca connect 103:n</b> kautta): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IDU</b>: Käyttäjänimi</li> <li>• <b>IDP</b>: Potilaan nimi ja syntymäaika</li> <li>• Kun napautat aluetta, tunnukset näkyvät suurennettuina</li> </ul> |
| C      |                  | WiFi-yhteyden tilänäyttö: <ul style="list-style-type: none"> <li>•  WiFi ei käytettävissä</li> <li>•  WiFi aktivoitu, ei signaalia</li> <li>•  Hyvin heikko signaali</li> <li>•  Heikko signaali</li> <li>•  Hyvä signaali</li> <li>•  Optimaalinen signaali</li> </ul>                       |
|        |                  | LAN-yhteyden tilänäyttö: <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Ei käytettävissä</li> <li>•  Deaktivoitu</li> <li>•  Aktivoitu</li> </ul>  |



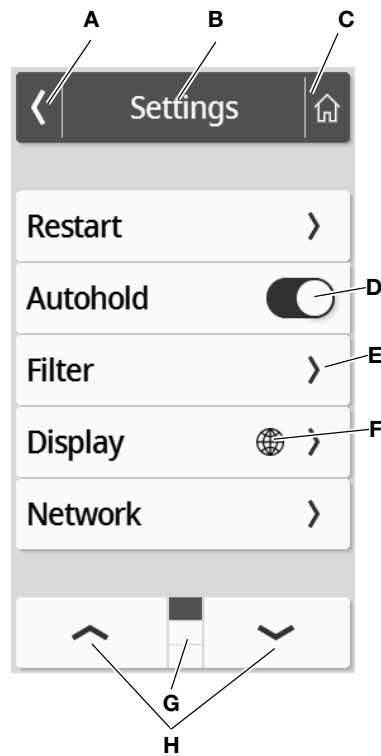
| Nro | Näytön elementti  | Kuvaus   |
|-----|---|--|
| D   | Mittaustekniset tiedot  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Punnitusalueet: → 1 ←, → 2 ←</li> <li>Maks.: Maksimaalinen kuorma punnitusaluetta kohti</li> <li>e: Jako (varmennetut mallit)</li> <li>d: Jako (varmentamattomat mallit)</li> <li>Min: Minimaalinen kuorma punnitusaluetta kohti</li> </ul>   |
| E   | Näyttökenttä <b>Weight (Paino)</b>  | Paino:<br>Yksiköt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kilogramma</li> <li>Pauna (varmentamattomat mallit)</li> </ul>   |
| F   | Näyttökenttä <b>Height (Pituus)</b>   | Pituus, napauta näyttöä manuaalista syöttöä varten:<br>Yksiköt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Senttimetri</li> <li>Jalka/tuuma (varmentamattomat mallit)</li> </ul>   |
| G   | Kehon koon näyttökenttä   | Kehon koon ilmaisin (vaihda napauttamalla näyttökenttää): <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BMI</b>: Painoindeksi (kg/m<sup>2</sup>): automaattinen laskenta</li> <li><b>BSA (DuBois)</b>: Kehon pinta-ala (m<sup>2</sup>): automaattinen laskenta</li> <li><b>BSA (Haycock)</b>: Kehon pinta-ala (m<sup>2</sup>): automaattinen laskenta</li> <li><b>BSA (Mosteller)</b>: Kehon pinta-ala (m<sup>2</sup>): automaattinen laskenta</li> </ul> Kehon koon ilmaisin (aktivoi/deaktivoi valikossa → <b>BMI:n/BSA:n/vyötärönympäryksen valinta, Sivu 52</b> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>: Vyötärönympäryksen syöttäminen</li> </ul>   |
| H   | Lisätoiminnot   | <ul style="list-style-type: none"> <li> Lisätoiminto aktivoitu (tässä: <b>Hold</b>)</li> <li> Lisätoiminto deaktivoitu</li> </ul>  |
|     | Bioimpedanssin mittaus  | Bioimpedanssin mittaus (toiminto käytettävissä, kun potilaan paino ja pituus on mitattu): <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BIA</b>  Bioimpedanssin mittauksen käynnistäminen</li> <li><b>BIA</b>  Bioimpedanssin mittaus päättynyt, tiedot voidaan lähettää</li> <li> Bioimpedanssin mittaus käynnissä (mittauksen edistyminen %)</li> <li> Bioimpedanssin mittaus päättynyt</li> <li> Elektrodi tarkastus käynnissä</li> <li> Elektrodi tarkastus: Elektrodit OK, ihon kontaktiresistanssi OK</li> <li> Elektrodi tarkastus: Elektrodit OK, ihon kontaktiresistanssi liian suuri</li> </ul> |
| I   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustuloksien vahvistaminen ja lähettäminen tietojärjestelmään</li> <li>Manuaalisesti kirjoitettujen tietojen vahvistaminen</li> </ul>   |
| J   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lyhyt painallus: valikko avautuu (→ <a href="#">Konfiguraatio, Sivu 46</a>)</li> <li>Pitkä painallus (n. 5 sekuntia): → <a href="#">Laitteen tilan muuttaminen, Sivu 46</a></li> </ul>  |
| K   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustuloksien hylkääminen</li> <li>Manuaalisesti kirjoitettujen tietojen hylkääminen</li> <li>Automatisoitujen toimenpiteiden keskeyttäminen</li> </ul>  |
| L   | Laajennetut punnitustoiminnot   | <ul style="list-style-type: none"> <li>: Ei-varmennettava toiminto aktiivinen</li> <li><b>Hold</b>: toiminto <b>Hold</b> aktiivinen</li> <li><b>NET</b>: toiminto <b>Tare (Taar)</b> tai <b>Pre-tare (En. taar.)</b> aktiivinen</li> <li><b>PT</b>: toiminto <b>Pre-tare (En. taar.)</b> aktiivinen</li> </ul>  |

## 4.4 ID-näytön symbolit (valikko)

Tämä kappale sisältää tietoja konfiguroinnin ja järjestelmänvalvonnan näytön sisällöstä. Tietoja mittauskäytön näytön sisällöstä löydät täältä: → [ID-näytön symbolit \(päänäyttö\)](#), Sivu 16.












Valikon konfigurointimahdollisuudet riippuvat laitteen valitusta tilasta:






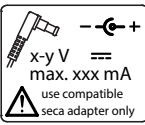








- → [Laitteen tilan muuttaminen](#), Sivu 46
- → [Toiminnot/laitteen tila](#), Sivu 82














|   | Symboli            | Kuvaus  |
|---|--------------------|---|
| A |                    | Takaisin ylemmälle valikkotasolle   |
| B | <b>Ylätunniste</b> | Näyttää tämänhetkisen valikkotason  |
| C |                    | Takaisin päänäyttöön  |
| D |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napautus: Toiminnon aktivointi/deaktivointi</li> <li>•  Toiminto aktivoitu</li> <li>•  Toiminto deaktivoitu</li> </ul> |
| E |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alavalikko käytettävissä</li> <li>• Asetusmahdollisuuksia käytettävissä</li> </ul>                                     |
| F |                    | Tällä symbolilla varustetut painikkeet vievät valikkokohtaan <b>Display (Näyttö)\Language (Kieli)</b>   |
| G |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sivuja per valikkotaso, tässä: 3</li> <li>•  Tällä hetkellä näytettävä sivu, tässä: Sivu 1</li> </ul>                  |
| H |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sivun valinta valikosta</li> </ul>   |

## 4.5 Merkinnät

| Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät                                       |  |
|---|--|
| Symboli   | Merkitys   |
|    | Valmistajan nimi ja osoite, valmistuspäivä   |
| UDI   | Unique Device Identification (yksilöllinen laitetunniste)  |
|    | Tuotenumero  |
|    | Sarjanumero  |
| GAL   | Arvo $m/s^2$ (mallikohtainen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilmoittaa painovoiman kiihtyvyyden maapallolla</li> <li>• Riippuu suunnitellusta sijainnista</li> </ul>   |
| ProdID  | Tuotteen tunnistenumero  |
| Approval Type   | Tyypinhyväksynnän tyyppinimike   |
|    | Noudata käyttöohjetta  |
|   | Laitte voi kaatua. Älä työnnä sitä äläkä nojaa siihen (seisomistuella tai mittasauvalla varustetut laitteet)   |
|  | Laitetta ei saa käyttää henkilöille, joilla on sydämentahdistin tai joille on implantoitu defibrillaattori   |
|  | Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF  |
| IP21  | Kotelointiluokka standardin IEC 60529 mukaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suoja vierailta esineiltä, joiden halkaisija on yli 12,5 mm</li> <li>• Suoja sormelta</li> <li>• Suoja tippuvalta vedeltä</li> </ul>  |
| e   | Arvo massayksikköinä (varmennetut mallit)<br>Käytetään vaa'an luokitukseen ja varmennukseen  |
| d   | Arvo massayksikköinä (varmentamattomat mallit)<br>Ilmaisee kahden peräkkäisen näyttöarvon eron   |
|  | Aktiivinen punnitusalue  |
|  | Tarkkuusluokan III vaaka direktiivin 2014/31/EU mukaan   |
|  | Laitte vastaa EU-direktiivejä <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>M</b>: Vaatimustenmukaisuusmerkki direktiivin 2014/31/EU mukaan, muut kuin itsetoimivat vaa'at (varmennetut mallit)</li> <li>• <b>24</b>: (Esimerkki: 2024) Vuosi, jona vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu ja CE-merkki kiinnitetty (varmennetut mallit)</li> <li>• <b>0102</b>: Ilmoitettu laitos metrologialle (varmennetut mallit)</li> <li>• <b>0123</b>: Ilmoitettu laitos lääkintälaitteille</li> </ul> |
|  | Asetuksen (EU) 2017/745 mukainen lääkintälaitte  |

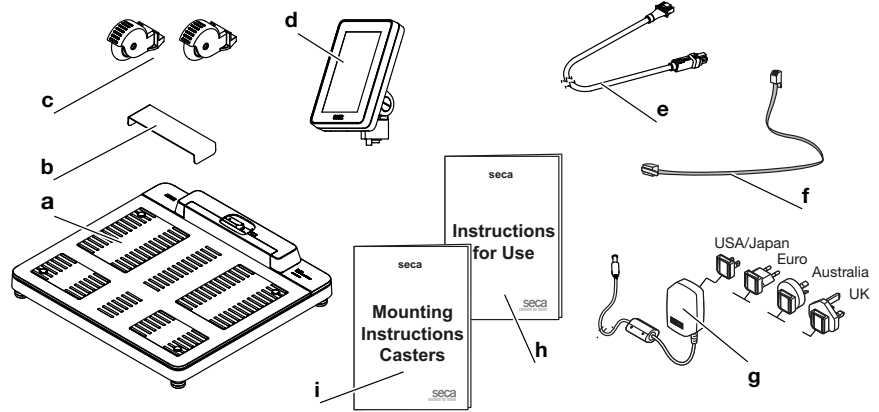
| Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät                                       |   |
|---|---|
| Symboli   | Merkitys  |
|    | Laite täyttää USA:n ja Kanadan vaatimukset. Sertifioitu ja tarkastettu TÜV SÜD Product Services GmbH -yhtiön tarkastuslaboratorion (NRTL) toimesta.   |
|    | Laite on Yhdistyneen kuningaskunnan säännösten mukainen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>M</b>: Vaatimustenmukaisuusmerkki direktiivin UK SI 2016 nro 1152 mukaan, muut kuin itsetoimivat vaa'at (NAWIR) (varmennetut mallit)</li> <li>• <b>24</b>: (Esimerkki: 2024) Vuosi, jona vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu ja UKCA-merkki kiinnitetty (varmennetut mallit)</li> <li>• <b>xxxx</b>: Yhdistyneen kuningaskunnan ilmoitettu laitos lääkintälaitteille</li> <li>• <b>yyyy</b>: Yhdistyneen kuningaskunnan ilmoitettu laitos metrologialle (varmennetut mallit)</li> </ul> |
|    | Maahantuojaja/edustaja Yhdistyneessä kuningaskunnassa:<br>seca Ltd<br>40 Barn Street<br>B5 5QB Birmingham<br>United Kingdom   |
|    | Maahantuojaja/edustaja Sveitsissä:<br>seca ag (schweiz)<br>Medizinische Waagen und Messsysteme<br>Schön matt Str. 2<br>CH-4153 REINACH  |
|   | Yhdysvaltain Federal Communications Commission FCC -komission symboli   |
| <b>FCC ID</b>   | Yhdysvaltain Federal Communications Commission FCC -komission myöntämä laitteen hyväksyntänumero  |
| <b>IC ID</b>  | Industry Canada -viranomaisen myöntämä hyväksyntänumero laitteelle  |
|  | Tyyppikilpi verkkoliitännässä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaadittava syöttöjännite V</li> <li>• Maksimaalinen ottovirta mA</li> <li>• : Huomioi laitteen pistokkeen napojen suunta</li> <li>• : Käytä laitetta tasavirralla</li> <li>• : Käytä vain yhteensopivia seca-verkkolaitteita</li> </ul>                         |
|  | LAN-liittymä  |
|  | USB-liittymä  |
|  | Käyttötilan LED-valo  |
|  | Yhteyden tilan LED-valo   |
|  | WPS-painike   |

| Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät                                     |   |
|---|---|
| Symboli   | Merkitys  |
|  | Palauta-painike                                   |
|  | Monitoiminäytön liittymä                          |
|  | Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana |

| Pakkauksen merkinnät  |   |
|---|---|
| Symboli   | Merkitys  |
|    | Suojattava kosteudelta  |
|    | Nuolet osoittavat tuotteen yläpuolta<br>Kuljeta ja säilytä pystyasennossa |
|    | Särkyvää, älä heitä tai pudota  |
|    | Sallittu minimi- ja maksimilämpötila kuljetusta ja säilytystä varten      |
|   | Sallittu minimi- ja maksimi-ilmankosteus kuljetusta ja säilytystä varten  |
|  | Sallittu minimi- ja maksimi-ilmanpaine kuljetusta ja säilytystä varten    |
|  | Avaa pakkaus tästä  |
|  | Pakkausmateriaali voidaan toimittaa kierrätykseen                         |

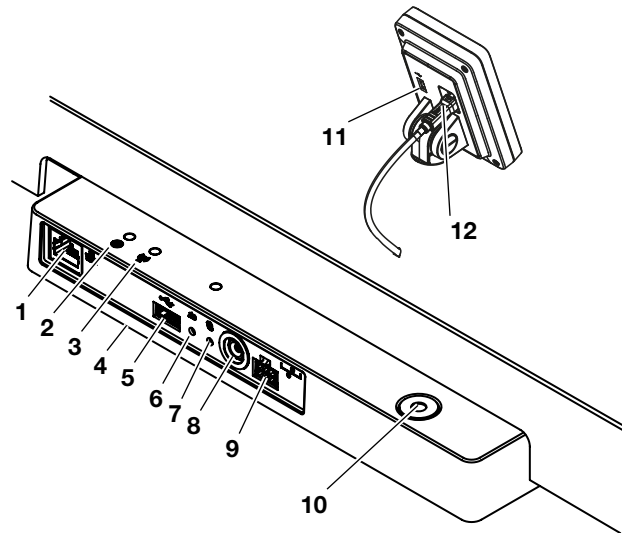
## 5 LAITTEEN KÄYTTÖNOTTO

### 5.1 Toimituksen sisältö



| Nro | Komponentti                            | Kpl |
|-----|--|-----|
| a   | Vaaka                                  | 1   |
| b   | Suoja tippuvalta vedeltä, läpinäkyvä   | 1   |
| c   | Rulla lyhyiden matkojen kuljettamiseen | 2   |
| d   | Monitoiminäyttö                        | 1   |
| e   | Näytön johto                           | 1   |
| f   | Verkkojohto                            | 1   |
| g   | Pistokeverkkolaite ja adapterit        | 1   |
| h   | Käyttöohje                             | 1   |
| i   | Asennusohje, roolit                    | 1   |

## 5.2 Liittymät

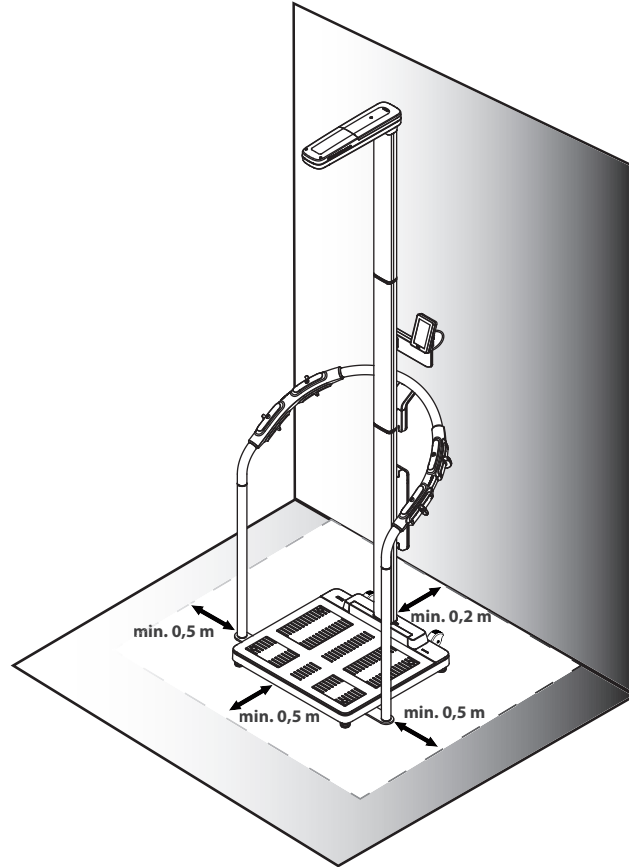


| Nro | Laitekomponentti              | Toiminto   |
|-----|-------------------------------|--|
| 1   | LAN-liittymä                  | Tarkoitettu laitteen yhdistämiseen <b>seca analytics 125</b> -ohjelmistoon (vaihtoehto WiFi-yhteydelle).   |
| 2   | Käyttötilan LED-valo          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo on vihreä: Laite on käyttövalmis</li> <li>• Valo on punainen: Laite on viallinen</li> <li>• Vilkkuu vihreänä: Laite on aktiivinen tukiasemana</li> </ul>         |
| 3   | Yhteyden tilan LED-valo       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilkkuu vihreänä: Verkkoyhteys muodostetaan</li> <li>• Valo on vihreä: Verkkoyhteys on muodostettu</li> <li>• Valo on punainen: Verkkoyhteydessä on häiriö</li> </ul> |
| 4   | WiFi-moduuli (sisäinen)       | Tarkoitettu laitteen yhdistämiseen <b>seca analytics 125</b> -ohjelmistoon (vaihtoehto LAN-yhteydelle).  |
| 5   | USB-liittymä, punnitusaluista | Ei toimintoa tälle laitevaihtoehdolle, käytä monitoiminäytön USB-liittymää   |
| 6   | Palauta-painike               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitkä painallus (n. 8 sekuntia): Asetuksien palauttaminen</li> <li>• Lyhyt painallus (n. 1 sekunti): Tukiasematoiminnon aktivointi/deaktivointi</li> </ul>            |
| 7   | WPS-painike                   | WiFi-yhteyden muodostaminen WPS:n kautta   |
| 8   | Verkkoliitäntä                | Pistokeverkkolaitteen liitäntää varten   |
| 9   | Näytön liitäntä               | Ei toimintoa tälle laitevaihtoehdolle, näyttö liitetään sisäiseen liittymään laitteen asennuksen yhteydessä  |
| 10  | Tasain                        | Näyttää, onko laite vaakasuorassa  |
| 11  | USB-liittymä, monitoiminäyttö | Viivakoodiskannerin liitäntää varten (vaaditaan lisävaruste: skannerin pidike <b>seca 463</b> )<br>→ <a href="#">Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat, Sivu 86</a>   |
| 12  | Näytön liittymä               | Monitoiminäytön virransyöttöä ja tiedonsiirtoa varten  |

## 5.3 Laitteen pystyttäminen

Sijoituspaikan lattian on oltava tasainen ja tukeva, jotta mittaustulokset ovat tarkkoja. Pehmeät lattiapinnat, esim. puulankut, antavat periksi potilaan painon alla ja vääristävät mittaustulosta.

1. Aseta laite kovalle, tasaiselle alustalle.
2. Vain ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet: Merkitse grafiikassa näkyvä alue esim. värillisellä teipillä.



Esimerkki laiteyhdistelmästä: Vaaka seca 555  
BIA-seisomistuki seca 550, ultraäänimittasauva seca 257

### **HUOMIO!**

#### **Muiden ultraäänilähettimien aiheuttamat virheterminnot**

Jos laitteen välittömässä läheisyydessä on muita ultraäänilähtimiä, esim. automaattisia ovenavaajia, seurauksena on mittausvirheitä.

- ▶ Varmista, ettei samassa huoneessa tai laitteen välittömässä läheisyydessä ole muita ultraäänilähtimiä.

### **HUOMIO!**

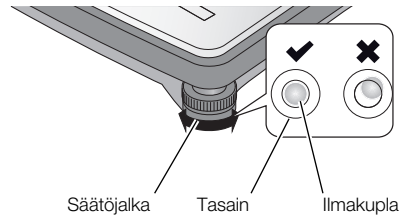
#### **Virheellinen mittaus refleksien vuoksi**

Jos laitteen välittömässä läheisyydessä on esineitä tai henkilöitä, mittaustulos on virheellinen.

- ▶ Varmista, että vähintään 0,5 metrin etäisyydellä vaa'an edessä ja vieressä ei ole esineitä tai henkilöitä mittauksen aikana.
- ▶ Varmista, että laite on vähintään 0,2 metrin päässä seinästä.
- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole hiuskoristeita pään yläpuolella.

3. Säädä laitteen asento kiertämällä säätöjalkoja.





⇒ Laite on vaakasuorassa, kun tasaimen ilmakupla on täsmälleen ympyrän keskellä.

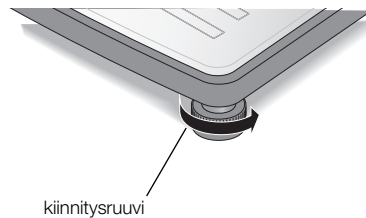


#### **VARO!**

#### **Huonon seisontavakavuuden aiheuttama loukkaantuminen**

Jos säätöjalat kierretään liian pitkälle ulos, ne voivat irrota laitteesta. Tällöin laite ei seiso tukevasti.

- ▶ Kierrä säätöjalkoja ulos enintään 10 mm.
- ▶ Jos laitetta ei voi säätää vaakasuoraan, vaikka ruuvit on kierretty mahdollisimman pitkälle ulos, sijoituspaikka ei ole sopiva. Aseta laite sopivaan paikkaan.



4. Kiristä lukituspyörät nuolen suuntaan.  
⇒ Näin säätöjalkojen asento on lukittu.

## 5.4 Viivakoodiskannerin liittäminen (lisävaruste)

Monitoiminäytön USB-liittymään voidaan kytkeä viivakoodiskanneri.

Viivakoodiskanneri tarvitaan seuraavia toimintoja varten:

- **Konfiguraatio:** Verkon tietojen määrittäminen ohjelmistossa **seca connect 103** ja lähettäminen laitteelle QR-koodilla: → [Verkkotoimintojen asettaminen, Sivu 57](#)
- **Käyttö:** Potilaiden ja käyttäjien tunnuksien lukeminen, kun mittaukset välitetään ohjelmistoon **seca analytics 125** tai tietojärjestelmään: → [Mittauksen lopettaminen, Sivu 44](#)



#### **VAROITUS!**

#### **Loukkaantuminen**

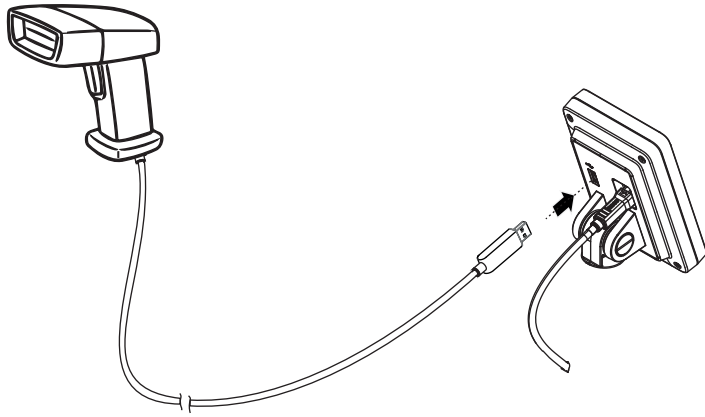
- ▶ Ohjaa liitäntäjohto niin, että potilas ei voi jäädä siihen kiinni tai kuristua.
- ▶ Ohjaa liitäntäjohto niin, että potilaat ja käyttäjät eivät voi kompastua siihen.

#### **HUOMAUTUS**

- ▶ Ota huomioon viivakoodiskannerin maksimaalinen ottovirta.
- ▶ Käytä vain seca-yhtiön suosittelemaa viivakoodiskanneria.
- ▶ Laite on yhteensopiva NFC/RFID-skannereiden kanssa. Käännä seca Service -huollon puoleen, jos haluat lisätietoja.

Viivakoodiskanneri liitetään seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että laite on erotettu virransyötöstä.
2. Työnnä viivakoodiskannerin USB-pistoke monitoiminäytön USB-liittymään.



3. Kiinnitä viivakoodiskanneri sopivaan pidikkeeseen (esim. skannerin pidike **seca 463** → [Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat, Sivu 86](#)).

#### **HUOMIO!**

##### **Mittausvirhe**

Viivakoodiskanneri ja skannerin pidike ovat laitteen punnitusherkällä alueella. Jos viivakoodiskanneria ei kiinnitetä takaisin pidikkeeseen skannauksen jälkeen, mittauksen tulos vääristyy.

- Kiinnitä skanneri jokaisen skannauksen jälkeen takaisin pidikkeeseen.

4. Kytke virransyöttö → [Virransyötön kytkeminen, Sivu 26](#).

## 5.5 Virransyötön kytkeminen

Laite saa virtaa pistokeverkkolaitteesta.



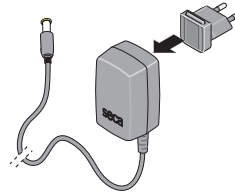
#### **VAROITUS!**

##### **Väärin verkkolaitteiden käyttö aiheuttaa henkilövahinkoja ja laiteaurion**

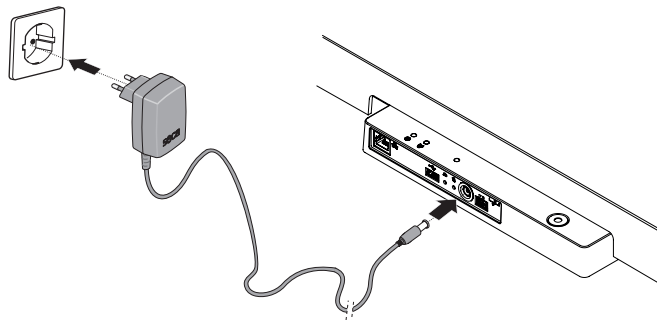
Tavanomaiset verkkolaitteet voivat toimittaa suurempaa jännitettä kuin niihin on merkitty. Mittalaite voi ylikuumentua, syttyä palamaan, sulaa tai siihen voi tulla oikosulku.

- Käytä ainoastaan secan alkuperäisiä verkkolaitteita, joiden säädelty lähtöjännite on 12 V.

1. Liitä virransyöttöön tarvittava adapteri verkkolaitteeseen.



2. Työnnä verkkolaitteen pistoke laitteen verkkoliitäntään.
3. Työnnä verkkolaite pistorasiaan.



4. Suorita toimintatarkastus → [Toimintatarkastus, Sivu 69](#).

## 5.6 Tippuvesisuojan asennus

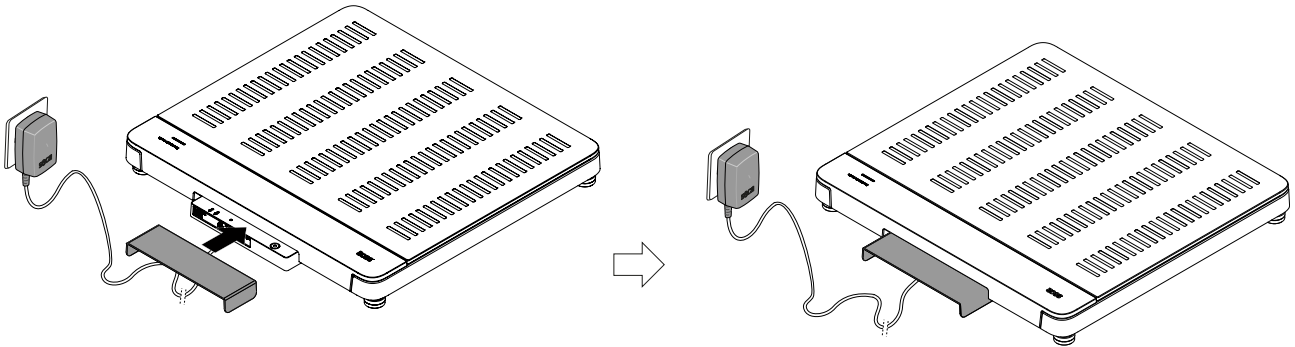
### HUOMIO!

#### Nesteen pääsy laitteen sisälle vahingoittaa laitetta

Jos laitteeseen pääsee tippuvaa vettä tai muuta nestettä liitäntäpaneelin kautta, laite voi vahingoittua.

► Käytä laitetta ainoastaan tippuvesisuojan ollessa asennettuna.

1. Kytke kaikki johtoliitännät tässä käyttöohjeessa ja yhteensopivien tuotteiden asennusohjeissa kuvatulla tavalla.
2. Aseta tippuvesisuoja paikalleen liitäntäpaneeliin kuvassa näkyvällä tavalla.
3. Työnnä tippuvesisuoja perille asti punnitusalustan alle.



## 5.7 Laitteen asetuksien muuttaminen

Voit säätää laitteen erilaisia käyttötilanteita varten seuraavalla tavalla:

- → [Laitteen tilan muuttaminen, Sivu 46](#)
- → [Valikon haku näyttöön / valikosta poistuminen, Sivu 47](#)
- → [Verkkotoimintojen asettaminen, Sivu 57](#)
- → [Ultraäänimittasauvan kalibrointi, Sivu 50](#)

## 5.8 Laitteen kuljetus

Laitteessa on kaksi rullaa, joilla sitä voidaan kuljettaa lyhyitä matkoja.



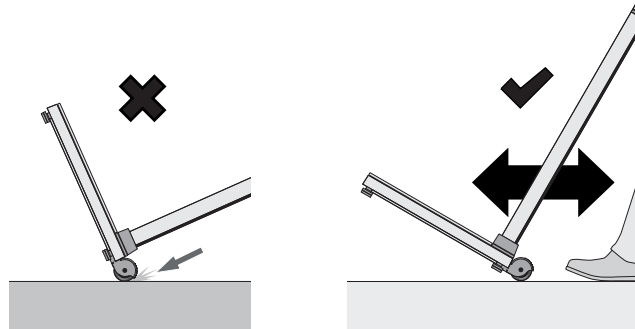
### **VARO!**

#### **Loukkaantuminen, laitteen vaurioituminen**

Laitetta on kallistettava kuljetusta varten. Jos laitetta kallistetaan ja kuljetetaan varomattomasti, seurauksena voi olla loukkaantuminen ja laitteen vaurioituminen.

- ▶ Varmista koko kuljetuksen ajan, ettei välittömässä läheisyydessä ole muita henkilöitä.
- ▶ Varmista koko kuljetuksen ajan, ettei välittömässä läheisyydessä ole esineitä.

1. Poista tippuvesisuoja.
2. Irrota laitteen kaikki johtoliitännät (esim. virransyöttö, tietoverkko).
3. Kallista laitetta, kunnes sitä voidaan liikuttaa rullien varassa.



4. Kuljeta laite uuteen sijoituspaikkaan.
5. Nosta laite pystyyn.
6. Kytke jälleen kaikki johtoliitännät.
7. Asenna tippuvesisuoja.

## 6 KÄYTTÖ



### **VAROITUS!**

#### **Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen**

- ▶ Varmista, että laite seisoo tukevasti ja tasaisella alustalla.
- ▶ Asenna liitäntäjohto (mikäli olemassa) niin, että käyttäjä ja potilas eivät voi kompastua siihen.
- ▶ Laitetta ei ole tarkoitettu tukemaan potilaan ylös nousemista. Tue liikuntarajotteista potilasta esim. hänen noustessaan pyörätuolista.
- ▶ Varmista, että potilas ei vaa'alle noustessaan tai siltä poistuessaan astu aivan punnitusalustan reunoille.
- ▶ Varmista, että potilas astuu punnitusalustalle ja poistuu siltä hitaasti ja varmasti.



### **VAROITUS!**

#### **Liukastumisvaara**

- ▶ Varmista, että punnitusalusta on kuiva, ennen kuin potilas astuu sen päälle.
- ▶ Varmista, että potilaan jalat ovat kuivat, ennen kuin hän astuu punnitusalustalle.
- ▶ Varmista, että potilas astuu punnitusalustalle ja poistuu siltä hitaasti ja varmasti.

**HUOMAUTUS**

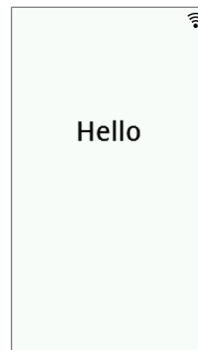
Joidenkin toimintojen käyttö riippuu laitteen tilasta. Jos tarvitset toimintoja, jotka eivät ole käytettävissä laitteen tämänhetkisessä käyttötilassa, pyydä järjestelmänvalvojaa tai sairaalatekniikkaa muuttamaan laitteen käyttötilaa.

## 6.1 Mittauksen käynnistäminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | •                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

### Monitoiminäytön aktivointi (stand-alone-käyttö)

Monitoiminäyttö siirtyy asetetun ajan kuluttua valmiustilaan (→ [Valmiusajan asetus, Sivu 54](#)). Stand-alone-käytössä näyttöön tulee seuraava näytönsäästäjä:

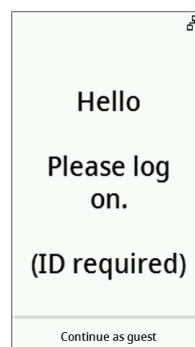


Näytönsäästäjä stand-alone-käytössä

- Aktivoi monitoiminäyttö napauttamalla sitä.  
⇒ Päänäyttö tulee näkyviin.
- Pyydä potilasta astumaan punnitusalueelle.
- Suorita mittaus tämän käyttöohjeen vastaavissa kohdissa kuvatulla tavalla.

### Monitoiminäytön aktivointi (verkkoyhteys)

Monitoiminäyttö siirtyy asetetun ajan kuluttua valmiustilaan (→ [Valmiusajan asetus, Sivu 54](#)). Kun verkkoyhteys on toiminnassa, näytössä on seuraava näytönsäästäjä:



Näytönsäästäjä, kun verkkoyhteys on toiminnassa

- Aktivoi monitoiminäyttö napauttamalla sitä.  
⇒ Päänäyttö tulee näkyviin.
- Skannaa oma tunnuksesi ja potilaan tunnus.

### HUOMAUTUS

Jos painat painiketta **Continue as guest (Jatka vieraana)** voit aloittaa suoraan mittauksella ja skannata tunnukset myöhemmin.

### Varatun laitteen käyttö (verkkoyhteys)

3. Pyydä potilasta astumaan punnitusalustalle.
4. Suorita mittaus tämän käyttöohjeen vastaavissa kohdissa kuvatulla tavalla.

Voit varata laitteen (laiteohjelmiston versiosta 1.3 alkaen) ohjelmistossa **seca analytics 125** (versiosta riippuen) potilaallesi. Potilaan nimi näytetään varatussa laitteessa:



1. Pyydä potilasta astumaan punnitusalustalle.  
⇒ Päänäyttö tulee näkyviin.
2. Suorita mittaus tämän käyttöohjeen vastaavissa kohdissa kuvatulla tavalla.

## 6.2 Painon mittaaminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | •                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |



### VARO!

#### Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen

Liikuntarajoitteiset henkilöt voivat kaatua yrittäessään nousta punnitusalustalle.

► Tue liikuntarajoitteista potilasta hänen noustessaan vaa'alle.

1. Varmista, että punnitusalustalla ei ole painoa.
2. Pyydä potilasta astumaan punnitusalustalle.
3. Pyydä potilasta seisomaan rauhallisesti.
4. Lue mittaustulos.



## 6.3 Pituuden syöttäminen manuaalisesti

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | •                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |



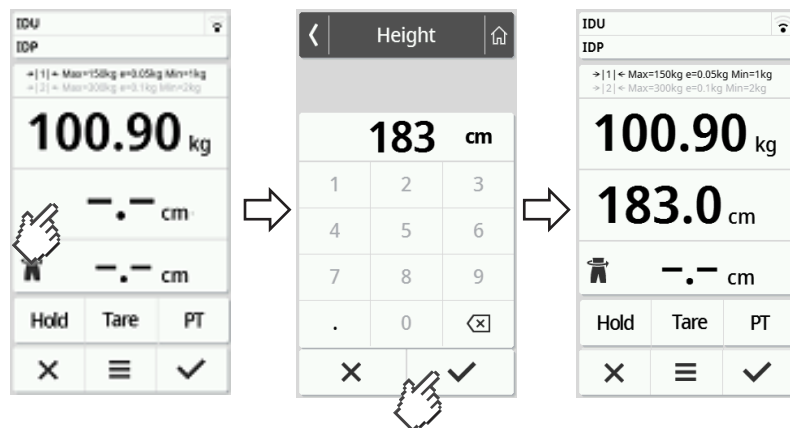
### VARO!

#### Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

Väärintulkintojen välttämiseksi lääketieteellisiä mittaustuloksia saa näyttää ja käyttää vain SI-yksiköissä (kilo/gramma, metri/senttimetri). Joissakin laitteissa on mahdollisuus näyttää mittaustulokset myös muina yksikköinä. Kyseessä on ainoastaan lisätoiminto.

- ▶ Käytä mittaustuloksia ainoastaan SI-yksiköinä.
- ▶ Muiden kuin SI-järjestelmän mukaisten mittayksiköiden käyttö mittaustuloksien näyttöön on käyttäjän omalla vastuulla.

1. Napauta kenttää **Height (Pituus)**.
2. Syötä pituus.
3. Napauta painiketta ✓ syöttämäsi tietojen vahvistamista varten.



4. Voit hylätä kirjoittamasi tiedot napauttamalla painiketta ✕.

## 6.4 Painon ja pituuden mittaaminen (ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | •                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |



### VARO!

#### Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen

Liikuntarajoitteiset henkilöt voivat kaatua yrittäessään nousta punnitusalueelle.

- Tue liikuntarajoitteista potilasta hänen noustessaan vaa'alle.

### HUOMIO!

#### Virheellinen mittaus refleksiön vuoksi

Jos laitteen välittömässä läheisyydessä on esineitä tai henkilöitä, mittaustulos on virheellinen.

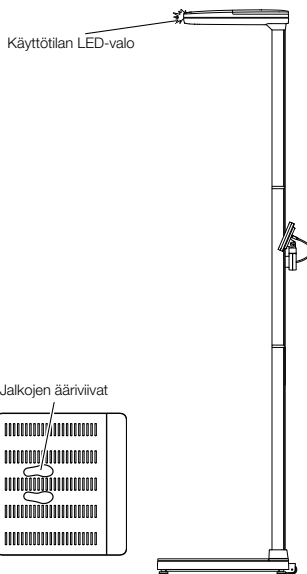
- Varmista, että vähintään 0,5 metrin etäisyydellä vaa'an edessä ja vieressä ei ole esineitä tai henkilöitä mittauksen aikana.
- Varmista, että laite on vähintään 0,2 metrin päässä seinästä.
- Varmista, että potilaalla ei ole hiuskoristeita pään yläpuolella.

Seuraavassa kuvattu mittaus perustuu tehdasasetuksiin. Tietoja konfigurointimahdollisuuksista löydät täältä: → [Ultraäänimittasauvan kalibrointi, Sivu 50](#).

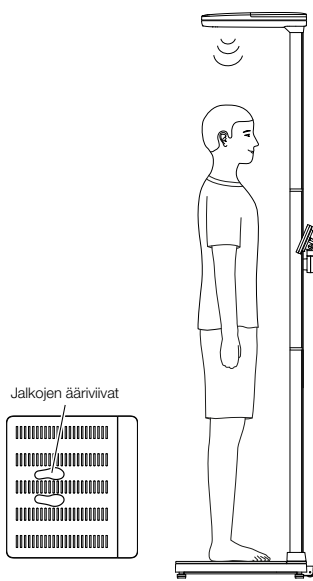
1. Varmista, että mittalaite on käyttövalmis:

- Punnitusalueen päällä ei ole mitään
- Ultraäänipään käyttötilan LED-valo palaa
- Jalkojen ääri viivojen valot palavat punnitusalueella

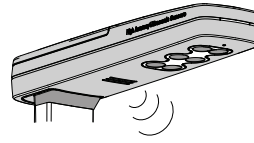
2. Kosketa tarvittaessa monitoiminäyttöä, jotta laite "herää" valmiustilasta.







3. Pyydä potilasta astumaan punnitusalueelle kasvot pylvääseen päin.
4. Pyydä potilasta noudattamaan laitteen antamia ohjeita.



5. Varmista, että potilas on oikeassa asennossa:
  - Suora asento: Selkä ja pää suorina
  - Jalat valaistujen ääriiviivojen kohdalla
6. Lue mittaustulos.



7. Voit jatkaa seuraavin tavoin:
  - Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen, Sivu 44](#)
  - Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaus, Sivu 39](#)
  - Hylkää mittaustulokset: Napauta painiketta ✕

## 6.5 Laajennettujen punnustoimintojen käyttö

### Lisäpainon taaraus (Taar)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Toiminnolla **Tare (Taar)** voit estää sen, että lisäpaino (esim. pyyhe) vaikuttaa potilaan painoarvoon.

#### HUOMIO!

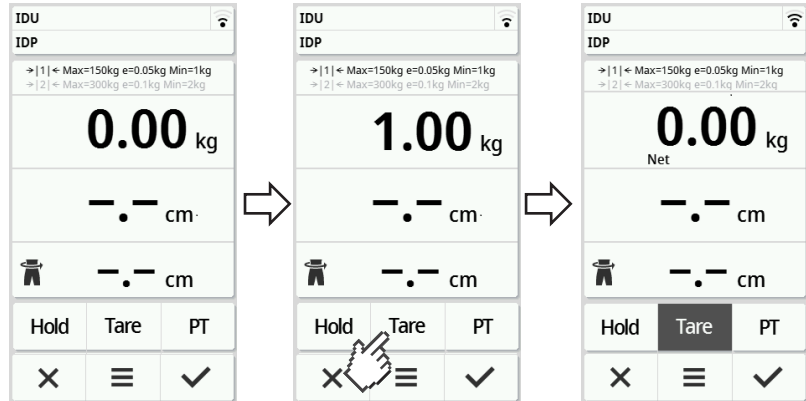
##### Mittausvirhe voiman virheellisen välittymisen vuoksi

Jos lisäpaino (esim. suurikokoinen pyyhe) koskee alustaan, jonka päällä vaaka on, painoa ei mitata oikein.

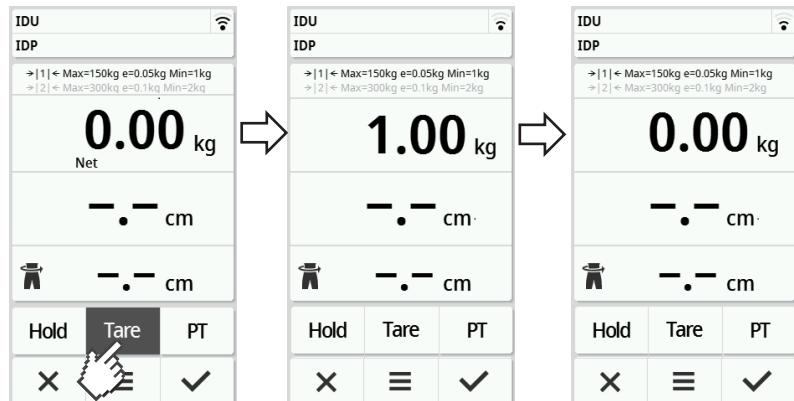
► Varmista, että lisäpainot koskevat ainoastaan vaa'an punnitusalueeseen.

✓ Vaa'alla ei ole kuormaa.

1. Aktivoi toiminto **Tare (Taar)** seuraavasti:
  - a) Aseta punnitusalueelle lisäpaino (tässä: 1 kg).
  - b) Napauta painiketta **Tare (Taar)**.
  - c) Odota, kunnes arvo **0.00** ja ilmoitus **NET**tulevat näkyviin.



2. Punnitse potilas.
3. Lue mittaustulos.  
⇒ Lisäpaino on vähennetty automaattisesti.
4. Deaktivoi toiminto seuraavasti:
  - a) Poista paino punnitusalueelta.
  - b) Napauta painiketta **Tare (Taar)**.
  - c) Odota, kunnes ilmoitus **NET** sammuu ja lisäpaino tulee näkyviin.
  - d) Ota lisäpaino pois punnitusalueelta.



#### HUOMAUTUS

Suurin mahdollinen punnittavissa oleva paino alenee asetetun lisäpainon verran.

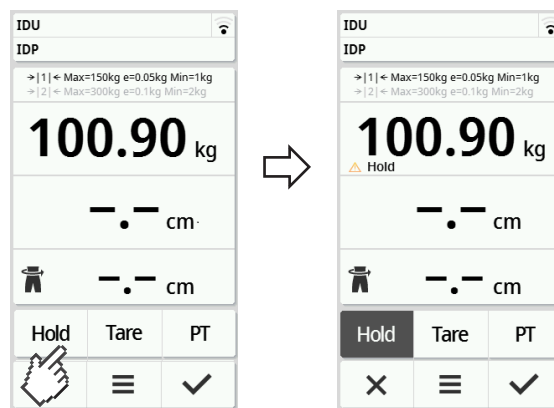
## Painon pysyvä näyttö (Hold)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Kun aktivoit **Hold**-toiminnon, paino näkyy näytössä myös sen jälkeen, kun paino on poistettu vaa'alta. Näin sinulle jää aikaa huolehtia potilaasta ennen painon merkitsemistä muistiin.

✓ Vaa'alla ei ole kuormaa.

1. Pyydä potilasta nousemaan vaa'alle.
2. Napauta painiketta **Hold**.
3. Odota, kunnes painoarvo ei enää vilku.  
⇒ Ilmoitus **Hold** tulee näyttöön.



4. Voit deaktivoida toiminnon napauttamalla painiketta **Hold**.  
⇒ Ilmoitus **Hold** poistuu näytöstä.

### HUOMAUTUS

- Kun toiminto **Autohold** on aktivoitu, paino ja pituus näkyvät automaattisesti pysyvästi, kun on saatu tasaantuneet mittausarvot (→ [Autohold-toiminnon aktivoiminen](#), Sivu 48).
- Jos haluat päivittää mittausarvot (painon ja pituuden), napauta näyttökenttää **Weight (Paino)** tai uudelleen painiketta **Hold**. Mittaus toistetaan ja päivitetty mittausarvot ovat näytössä pysyvästi.

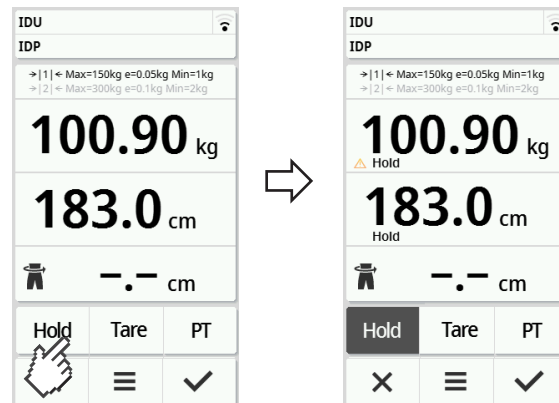
## Painon ja pituuden pysyvä näyttö (Hold)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Kun aktivoit **Hold**-toiminnon, paino ja pituus näkyvät näytössä myös sen jälkeen, kun paino on poistettu vaa'alta. Näin sinulle jää aikaa huolehtia potilaasta ennen mittaustuloksien merkitsemistä muistiin.

✓ Vaa'alla ei ole kuormaa.

1. Pyydä potilasta nousemaan vaa'alle.
2. Odota, kunnes pituuden mittaaminen on päätynyt ja – jos laite on säädetty vastaavasti – mittaustulokset kuuluvat äänitoiminnolla.
3. Napauta painiketta **Hold**.  
⇒ Ilmoitus **Hold** tulee näyttöön.



4. Voit deaktivoida toiminnon napauttamalla painiketta **Hold**.  
⇒ Ilmoitus **Hold** poistuu näytöstä.

### HUOMAUTUS

- Kun **Autohold**-toiminto on aktivoitu, paino näkyy automaattisesti pysyvästi, kun on saatu tasaantunut mittaustulos (→ [Autohold-toiminnon aktivoiminen](#), Sivu 48).
- Jos haluat päivittää painoarvon, napauta näyttökenttää **Weight (Paino)** tai uudelleen painiketta **Hold**. Mittaus toistetaan ja päivitetty painoarvo on näytössä pysyvästi.

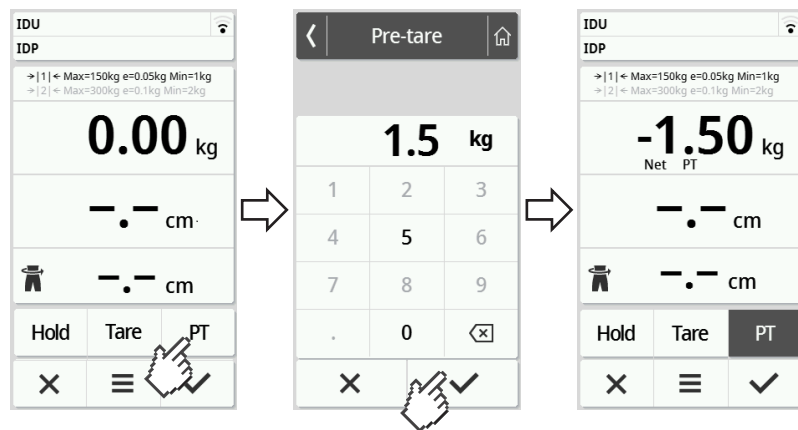
## Lisäpainon tallentaminen pysyvästi (En. taar.)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

**Pre-tare (En. taar.)**-toiminnolla voit tallentaa pysyvän lisäpainon, jolloin se vähennetään automaattisesti mittaustuloksesta, esim. kenkien ja vaatteiden keskimääräinen paino.

### Pre-tare (En. taar.)-toiminnon aktivoiminen

- Poista paino punnitusalueelta.
- Napauta painiketta **PT**.
- Syötä arvo.
- Vahvista arvo ✓ -painikkeella.
  - ⇒ Asetettu lisäpaino (tässä: 1,5 kg) näytetään miinusmerkkisenä.
  - ⇒ Ilmoitukset **NET** ja **PT** tulevat näyttöön.



- Pyydä potilasta nousemaan vaa'alle.
  - ⇒ Potilaan paino tulee näkyviin.
  - ⇒ Tallennettu lisäpaino on vähennetty automaattisesti.

### Toiminnon Pre-tare (En. taar.) deaktivointi

- Poista paino punnitusalueelta.
- Napauta painiketta **PT**.
- Hylkää arvo ✕ -painikkeella.
  - ⇒ Asetettua lisäpainoa ei enää näytetä.
  - ⇒ Toiminto on deaktivoitu.

## Punnitusalueen vaihto

Punnitusalue 1 on aktiivinen, kun vaakaa kytketään virta. Kun tietty paino ylittyy, vaakaa kytkeytyy automaattisesti punnitusalueelle 2.



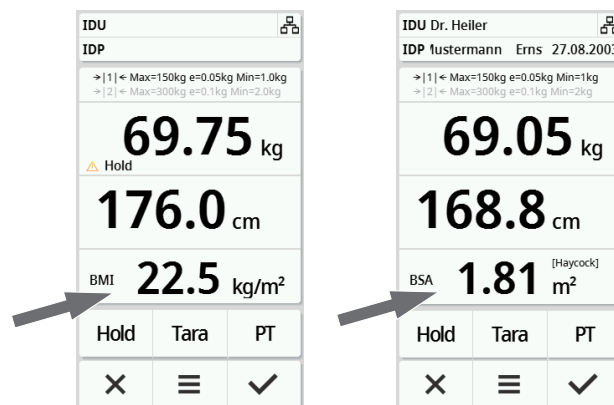
- Jos haluat siirtyä takaisin punnitusalueelle 1, poista vaa'alta kaikki paino.
  - ⇒ Punnitusalue 1 on jälleen aktiivinen.

## BMI- tai BSA-arvon automaattinen laskeminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | •                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Laite laskee automaattisesti painoindeksin (**BMI**) tai kehon pinta-alan (**BSA**: Body-Surface-Area) esiasetuksen mukaisesti (→ [BMI:n/BSA:n/vyötärönympäryksen valinta, Sivu 52](#)).

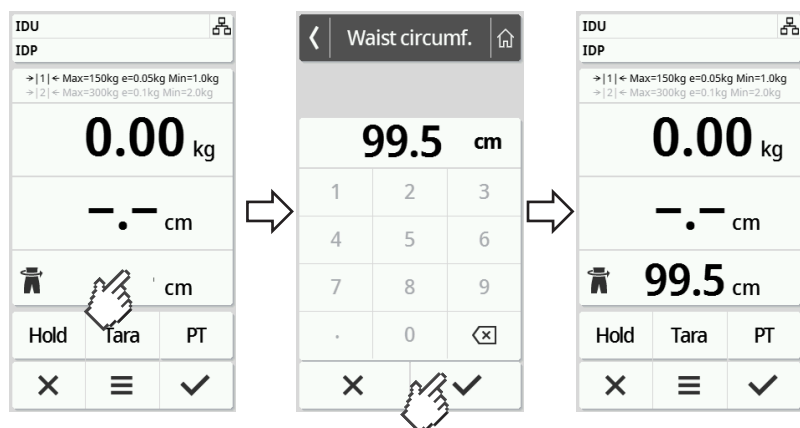
- Määritä potilaan paino (→ [Painon mittaaminen, Sivu 30](#)).
- Määritä potilaan pituus (→ [Pituuden syöttäminen manuaalisesti, Sivu 31](#)).  
⇒ Esiasetuksesta riippuen näytetään joko **BMI** tai **BSA**:



## Vyötärönympäryksen syöttäminen

Kun päänäytöllä näkyy symboli , voit syöttää potilaan vyötärönympäryksen. Vyötärönympäryksen syöttöä voidaan konfiguroida → [BMI:n/BSA:n/vyötärönympäryksen valinta, Sivu 52](#).

- Napauta näyttökenttää .
- Kirjoita vyötärönympäryys.
- Vahvista syöttö -painikkeella.  
⇒ Vyötärönympäryys näytetään päänäytössä.



## 6.6 Bioimpedanssin mittaus

| Laitteen tila | Toiminto käytettävissä |
|---------------|------------------------|
| Basic         | •                      |
| Advanced      | •                      |
| Expert        | •                      |
| Huolto        | •                      |

### Käyttäjän pätevyys bioimpedanssin mittausta varten

Bioimpedanssin mittauksia saavat suorittaa ainoastaan henkilöt, jotka ovat saaneet – laitoksessa voimassa olevien määräysten edellyttämällä tavalla – opastuksen laitteen toimintaan.

Bioimpedanssin mittauksessa on noudatettava tämän luvun sisältämien tietojen lisäksi vähintään tämän käyttöohjeen seuraavia kappaleita:

- → [Turvallisuusohjeet, Sivu 7](#)
- → [Vasta-aiheet, Sivu 5](#)
- → [Puhdistus ja desinfiointi, Sivu 68](#)

### Bioimpedanssin mittaaminen, yhdistelmä, johon kuuluu BIA-seisomistuki



#### VAROITUS!

##### Potilaan turvallisuuden vaarantaminen infektioiden vuoksi

Jos hygienia on puutteellista, sairauksien tarttuminen on mahdollista.

- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole tarttuvia sairauksia.
- ▶ Varmista, että potilaan kädet ja jalat ovat puhtaat.
- ▶ Varmista, että potilaan kämmenissä tai jalkapohjissa ei ole avoimia haavoja.
- ▶ Desinfioi elektrodien pinnat jokaisen mittauksen jälkeen.

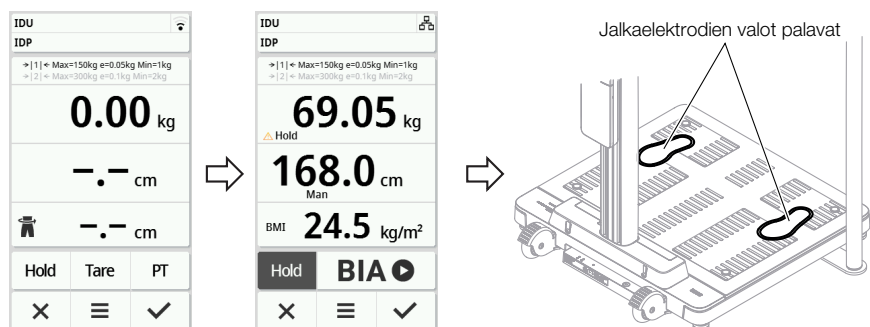


#### VAROITUS!

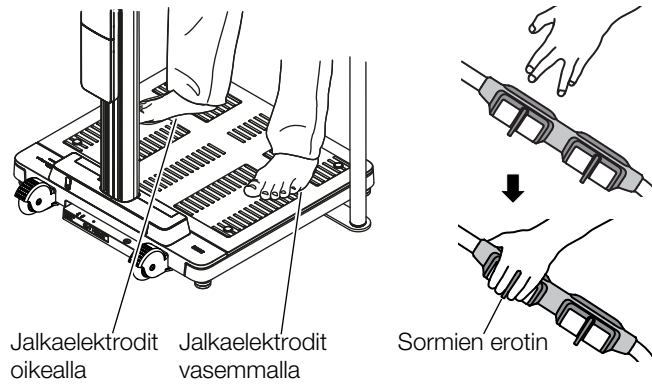
##### Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen

- ▶ Laitetta ei ole tarkoitettu tukemaan potilaan ylös nousemista. Tue liikuntarajoitteista potilasta esim. hänen noustessaan pyörätuolista.

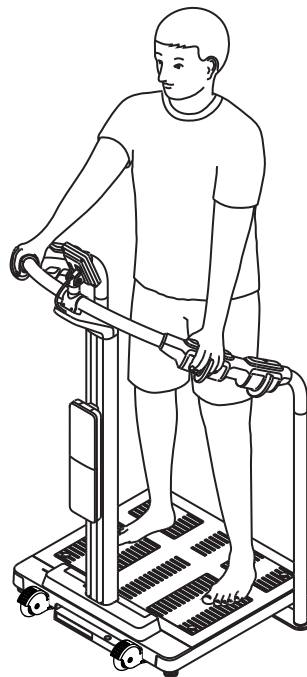
1. Pyydä potilasta nousemaan punnitusalueelle.
2. Määritä potilaan paino ja pituus tämän käyttöohjeen vastaavissa kohdissa kuvatulla tavalla.
  - ⇒ BIA-käynnistyspainike tulee näkyviin.
  - ⇒ Bioimpedanssin mittaukseen tarkoitettujen jalkaelektrodien valot palavat punnitusalueella.



3. Mikäli tarpeen, syötä potilaan vyötärönympäryys.
4. Varmista, että potilas seisoo oikein laitteen päällä:



| Tarkastuskohta | Ominaisuudet  |
|----------------|---|
| Kädet          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käsien on oltava puhtaat</li> <li>Valitse käsielektrodipari siten, että käsivarret ovat ojennetussa asennossa, mutta siiti rennosti</li> <li>Vasemmalla ja oikealla sama käsielektrodipari</li> <li>Käsielektrodien sormien erottimet kummallakin puolella keskisormen ja nimettömän välissä (katso alla oleva piirros)</li> </ul> |
| Jalat          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalkojen on oltava puhtaat</li> <li>Laitteelle astutaan paljain jaloin</li> <li>Aseta jalat valaistujen jalkaelektrodien kohdalle (katso alla oleva piirros)</li> </ul>  |
| Asento         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suora asento</li> <li>Polvet hiukan koukussa</li> <li>Mittauksen aikana on oltava liikkumatta</li> </ul>   |



#### HUOMAUTUS

Käsielektrodien valinnalla on vaikutus mittaustulokseen. Merkitse potilaan valitsema käsielektrodipari muistiin. Varmista, että potilas voi käyttää myöhemmissä mittauksissa samoja käsielektrodipareja.

Mittauksen aikana potilaan kehon kautta ohjattava sähkövirta on hyvin pieni eikä aiheuta vahinkoa terveydelle. Hyvin herkäät henkilöt voivat kuitenkin yksittäisissä tapauksissa tuntea kevyttä "kutinaa".



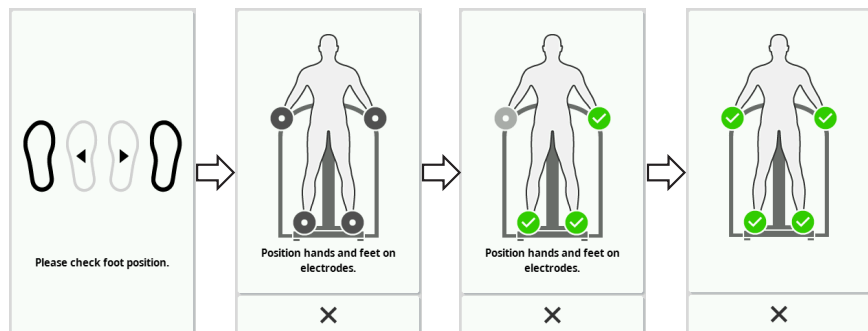
5. Napauta BIA-käynnistyspainiketta.  
 ⇒ Ilmoitus **Authorized personnel only (Vain valtuut. ammattihenkil.)** tulee näyttöön.



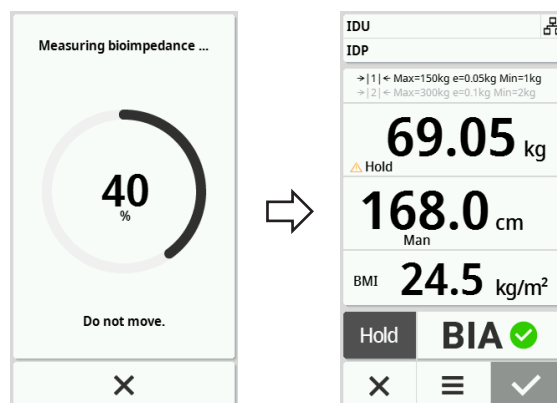
6. Ota huomioon kappale → [Käyttäjän pätevyys bioimpedanssin mittausta varten, Sivu 39](#) ja jatka seuraavasti:

- ▶ Valtuutettu ammattihenkilöstö: Napauta painiketta ✓ ja jatka
- ▶ Ei valtuutettu ammattihenkilöstö: Keskeytä toimenpide napauttamalla painiketta X

7. Varmista, että potilas koskettaa käsi- ja jalkaelektrodeja oikein.



- ⇒ Laite käynnistää automaattisesti elektrodikosketuksen tarkistamisen.
- ⇒ Kun elektrodikosketus on oikea, elektrodi-indikaattori on vihreä.
- ⇒ Kun kaikki elektrodi-indikaattorit ovat vihreitä, mittaus alkaa automaattisesti.



- ⇒ Kun mittaus on päättynyt, päänäyttö tulee jälleen näkyviin.

8. Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen, Sivu 44](#).

**Bioimpedanssin  
mittaaminen, yhdistelmä,  
johon kuuluu BIA-  
tukikahva**

9. Pyydä potilasta poistumaan punnitusalueelta.



**VAROITUS!**

**Potilaan turvallisuuden vaarantaminen infektioiden vuoksi**

Jos hygienia on puutteellista, sairauksien tarttuminen on mahdollista.

- ▶ Varmista, että potilaalla ei ole tarttuvia sairauksia.
- ▶ Varmista, että potilaan kädet ja jalat ovat puhtaat.
- ▶ Varmista, että potilaan kämmenissä tai jalkapohjissa ei ole avoimia haavoja.
- ▶ Desinfioidi elektrodien pinnat jokaisen mittauksen jälkeen.

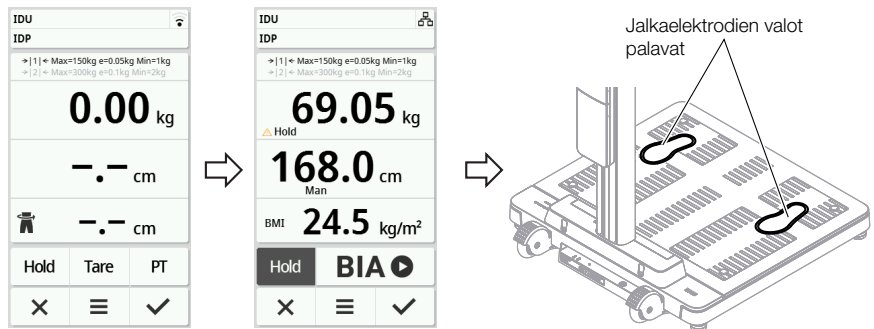


**VAROITUS!**

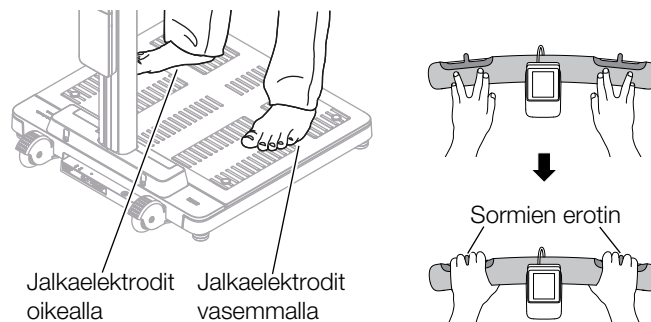
**Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen**

- ▶ Laitetta ei ole tarkoitettu tukemaan potilaan ylös nousemista. Tue liikuntarajoitteista potilasta esim. hänen noustessaan pyörätuolista.

1. Pyydä potilasta nousemaan punnitusalueelle.
2. Määritä potilaan paino ja pituus tämän käyttöohjeen vastaavissa kohdissa kuvatulla tavalla.
  - ⇒ BIA-käynnistyspainike tulee näkyviin.
  - ⇒ Bioimpedanssin mittaukseen tarkoitettujen jalkaelektrodien valot palavat punnitusalueella.

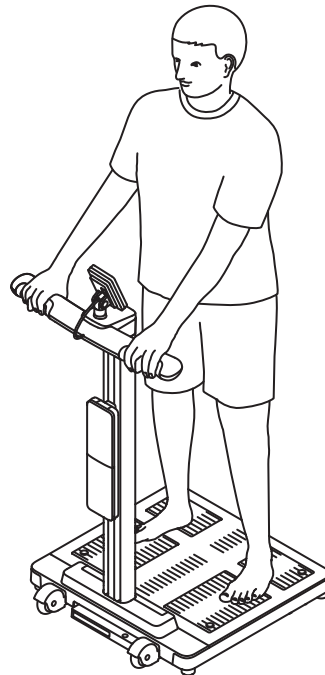


3. Mikäli tarpeen, syötä potilaan vyötärön ympärys.
4. Varmista, että potilas seisoo oikein laitteen päällä:



| Tarkastuskohta | Ominaisuudet   |
|----------------|--|
| Kädet          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsi on oltava puhtaat</li> <li>• Käsielektrodien sormien erottimet kummallakin puolella keskisormen ja nimettömän välissä (katso alla oleva piirros)</li> </ul>            |
| Jalat          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalkojen on oltava puhtaat</li> <li>• Laitteelle astutaan paljain jaloin</li> <li>• Aseta jalat valaistujen jalkaelektrodien kohdalle (katso alla oleva piirros)</li> </ul> |

| Tarkastuskohta | Ominaisuudet  |
|----------------|---|
| Asento         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suora asento</li> <li>• Polvet hiukan koukussa</li> <li>• Mittauksen aikana on oltava liikkumatta</li> </ul> |



#### HUOMAUTUS

Mittauksen aikana potilaan kehon kautta ohjattava sähkövirta on hyvin pieni eikä aiheuta vahinkoa terveydelle. Hyvin herkät henkilöt voivat kuitenkin yksittäisissä tapauksissa tuntea kevyttä ”kutinaa”.

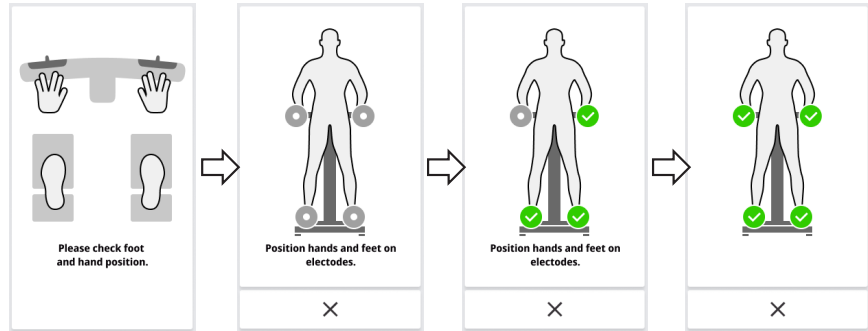
- Napauta BIA-käynnistyspainiketta.  
⇒ Ilmoitus **Authorized personnel only (Vain valtuut. ammattihenkil.)** tulee näyttöön.



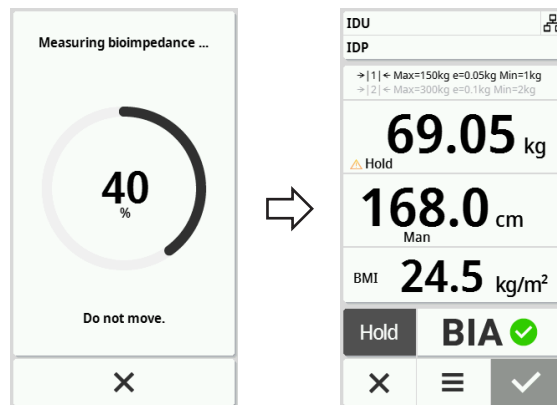
- Ota huomioon kappale → [Käyttäjän pätevyys bioimpedanssin mittausta varten, Sivu 39](#) ja jatka seuraavasti:

- ▶ Valtuutettu ammattihenkilöstö: Napauta painiketta ✓ ja jatka
- ▶ Ei valtuutettu ammattihenkilöstö: Keskeytä toimenpide napauttamalla painiketta ✗

- Varmista, että potilas koskettaa käsi- ja jalkaelektrodeja oikein.



- ⇒ Laite käynnistää automaattisesti elektrodikosketuksen tarkistamisen.
- ⇒ Kun elektrodikosketus on oikea, elektроди-indikaattori on vihreä.
- ⇒ Kun kaikki elektроди-indikaattorit ovat vihreitä, mittaus alkaa automaattisesti.



- ⇒ Kun mittaus on päättynyt, päänäyttö tulee jälleen näkyviin.

8. Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen](#), Sivu 44.
9. Pyydä potilasta poistumaan punnitusalustalta.

### Bioimpedanssin mittauksen tulkinnan tarkastelu

Bioimpedanssin mittauksien tulosten ja tulkintojen näyttöön tarvitaan ohjelmisto **seca analytics 125** → [Yhteensopivat seca-tuotteet](#), Sivu 87.

## 6.7 Mittauksen lopettaminen

### Stand-alone-käyttö

Jos haluat lopettaa mittauksen laitteilla, joita ei ole yhdistetty tietojärjestelmään tai ohjelmistoon **seca analytics 125**, toimi seuraavasti:

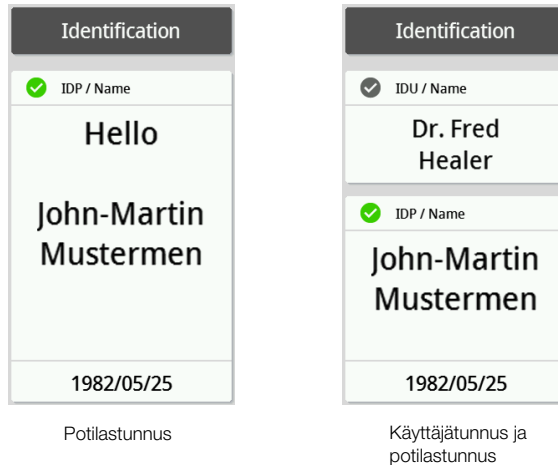
1. Varmista, että näkyvät mittausarvot ovat uskottavia.
2. Siirrä näkyvät mittausarvot manuaalisesti potilaskansioon.
3. Pyydä potilasta poistumaan punnitusalustalta.
4. Napauta painiketta **X**.
  - ⇒ Mittausarvot ja manuaalisesti syötetyt tiedot hylätään.
  - ⇒ Laite on valmis seuraavaa mittausta varten.

### Tietojärjestelmään yhdistettävät laitteet

Jos haluat lopettaa mittauksen laitteilla, jotka on yhdistetty tietojärjestelmään, toimi seuraavasti:

1. Varmista, että näkyvät mittausarvot ovat uskottavia.
2. Napauta painiketta **✓**.

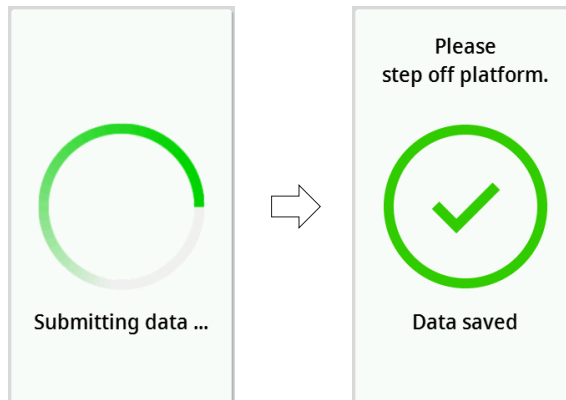
3. Skannaa potilaan ja/tai käyttäjän tunnus.  
 ⇒ Laite näyttää, ovatko skannatut tunnukset oikein:



#### HUOMAUTUS

Missä mittauksen vaiheessa tunnukset skannataan tai skannataanko niitä ollenkaan, määrätään yhdistettäessä laite tietojärjestelmään. Käännä järjestelmänvalvojan tai sairaalateknikon puoleen, jos sinulla on kysyttävää.

4. Napauta painiketta ✓.  
 ⇒ Mittaustulokset lähetetään tietojärjestelmään ja kohdistetaan elektroniseen potilaskansioon.



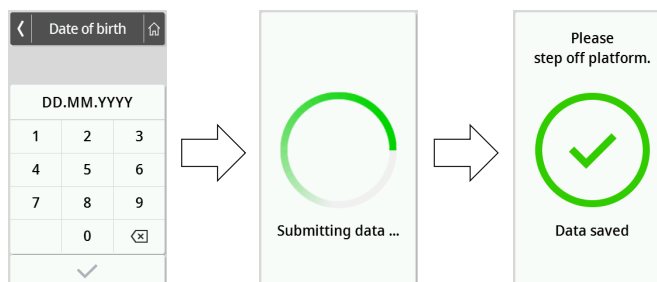
5. Pyydä potilasta poistumaan punnitusalueelta.  
 ⇒ Laite on valmis seuraavaa mittausta varten.

#### Ohjelmistoon **seca analytics 125** yhdistetyt laitteet

Jos haluat lopettaa mittauksen laitteilla, jotka on yhdistetty ohjelmistoon **seca analytics 125**, toimi seuraavasti:

1. Napauta painiketta ✓.  
 ⇒ Näyttöön tulee valintaikkuna **Date of birth (Syntymäaika)**.
2. Anna potilaan syntymäaika.

3. Napauta painiketta ✓.  
⇒ Mittaustulokset lähetetään ohjelmistoon **seca analytics 125**.



4. Pyydä potilasta poistumaan punnitusalueelta.  
⇒ Laite on valmis seuraavaa mittausta varten.



## 7 KONFIGURAATIO

### 7.1 Perustoiminnot



**Laitteen tilan muuttaminen** Voit säätää laitteen erilaisia käyttötilanteita varten seuraavilla tiloilla:

| Tila                    | Toiminnot  | Käyttö  | Suosittelava käyttäjäryhmä   |
|-------------------------|--|---|--|
| <b>Basic</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustoiminnot:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Tuloksien lukeminen</li> </ul> </li> <li>Valikko:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Käynnistä laite uudelleen</li> </ul> </li> </ul>   | Suoritetut mittaukset   | Hoitohenkilöstö  |
| <b>Advanced</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustoiminnot:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Tuloksien lukeminen</li> <li>Lisätoimintojen käyttö</li> </ul> </li> <li>Valikko:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteen rajoitettu konfiguraatio</li> </ul> </li> </ul>   | Suoritetut mittaukset   | Hoitohenkilöstö  |
| <b>Expert</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustoiminnot:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Tuloksien lukeminen</li> <li>Lisätoimintojen käyttö</li> </ul> </li> <li>Valikko:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteen konfigurointi</li> <li>Verkkoyhteyden konfigurointi</li> </ul> </li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suoritetut mittaukset</li> <li>Laitteen konfigurointi</li> <li>Verkkoyhteys</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoitohenkilöstö</li> <li>Sairaalateknikko</li> <li>IT-järjestelmänvalvojat</li> </ul> |
| <b>Service (Huolto)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaustoiminnot:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Tuloksien lukeminen</li> <li>Lisätoimintojen käyttö</li> </ul> </li> <li>Valikko:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteen konfigurointi</li> <li>Verkkoyhteyden konfigurointi</li> <li>Huollon lisätoiminnot</li> </ul> </li> </ul> | Huolto  | Valtuutetut huoltoteknikot   |

Valitse laitteen tila seuraavasti:

1. Pidä painike  painettuna (n. 5 sekuntia), kunnes valikko **Device mode (Laitetila)** tulee näyttöön.  
⇒ Laitteen tämänhetkinen tila näytetään.
2. Napauta haluamaasi laitteen tilaa.  
⇒ Toiminto on aktiivinen.
3. Napauta ylätunnisteen  -painiketta.  
⇒ Päänäyttö tulee näkyviin.

### Valikon haku näyttöön / valikosta poistuminen

1. Voit hakea valikon näyttöön napauttamalla painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta  .  
⇒ Päänäyttö tulee näkyviin.

#### HUOMAUTUS




Valikossa käytettävissä olevat asetushetimit riippuvat käytettävästä tuotevaihtoehdosta/tuoteyhdistelmästä. Oman laitteesi valikon laajuus voi olla käyttöohjeessa kuvatun valikon laajuutta pienempi.

### Käyttöohjeen PDF-version käyttö (QR-koodi)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Voit skannata QR-koodin, jonka avulla löydät tämän käyttöohjeen PDF-version, ja voit ladata sen esim. älypuhelimelle tai tablettitietokoneeseen.

Skannaa QR-koodi seuraavalla tavalla:

1. Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai  , kunnes valikkokohta **User manual (Käsikirja)** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **User manual (Käsikirja)**.  
⇒ Näkyviin tulee QR-koodi.



4. Skannaa QR-koodi (esim. älypuhelimella tai tabletilla).  
⇒ Sinut ohjataan internet-sivulle [www.seca.com/support](http://www.seca.com/support), jolta voit ladata käyttöohjeen.

## 7.2 Mittaaminen

### Autohold-toiminnon aktivoiminen


| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

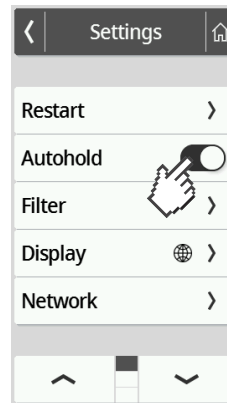
Kun aktivoit **Autohold**-toiminnon, **Hold**-toimintoa ei tarvitse aktivoida manuaalisesti jokaisen yksittäisen mittauksen yhteydessä.






Mittasauvalla varustetuissa laitteissa asetus koskee myös pituuden näyttöä.

#### HUOMAUTUS

Joissakin malleissa tämä toiminto on aktivoitu tehtaalla. Voit deaktivoida toiminnon.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.



2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Autohold** tulee näkyviin.
3. Valitse haluamasi asetus:
  -  Toiminto aktivoitu
  -  Toiminto deaktivoitu
4. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .






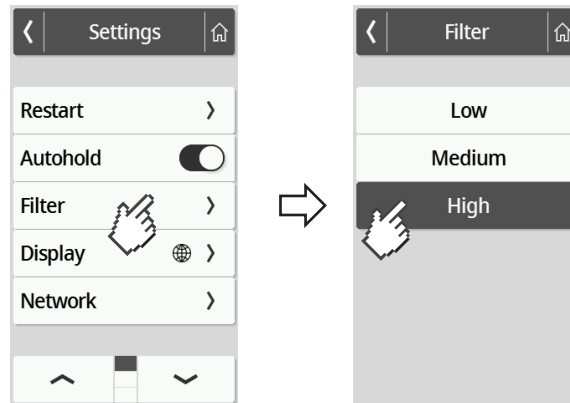
## Vaimennuksen asetus

| Laitteen tila    | Käytettävissä |
|------------------|---------------|
| Basic            | –             |
| Advanced         | •             |
| Expert           | •             |
| Service (Huolto) | •             |

Toiminnolla **Filter (Vaimenn.)** voidaan välttää painon määrittämisessä esiintyviä häiriöitä. Valittu asetus vaikuttaa seuraavalla tavalla mittauksiin, kun **Hold/Autohold**-toiminto on aktivoitu:


- Herkkyyks, jolla painon näyttö reagoi potilaan liikkeisiin
- Aika, jonka jälkeen painoarvo näytetään pysyvästi

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Filter (Vaimenn.)** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **Filter (Vaimenn.)**.  
⇒ Ajankohtainen asetus tulee näkyviin.



4. Napauta haluamaasi vaimennusastetta.  
⇒ Asetus on aktiivinen.

| Settings (Asetukset)  | Painon määrittäminen |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Low (Alhain.)</b>  | Nopea                |
| <b>Medium (Kesk.)</b> | Keskitaso            |
| <b>High (Kork)</b>    | Hidas                |

5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

**HUOMAUTUS**

Asetuksella **Low (Alhain.)** on mahdollista, että epävakaasti seisoville potilaille ei ilmesty painon pysyvää näyttöä, vaikka **Hold**-toiminto on aktivoitu.

## Ultraäänimittasauvan kalibrointi




| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

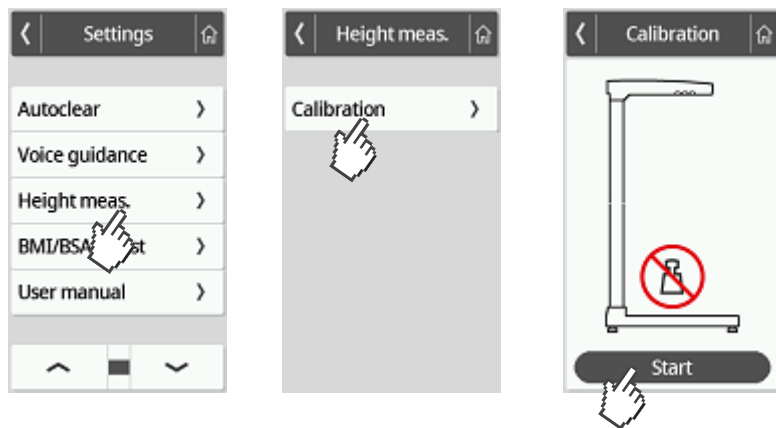
Ennen kuin suoritat laitteella ensimmäisen kerran mittauksen, pituusmittaus on kalibroitava. Toista kalibrointi vähintään kerran vuodessa.

Automaattinen kalibrointi sisältää kaksi vaihetta:

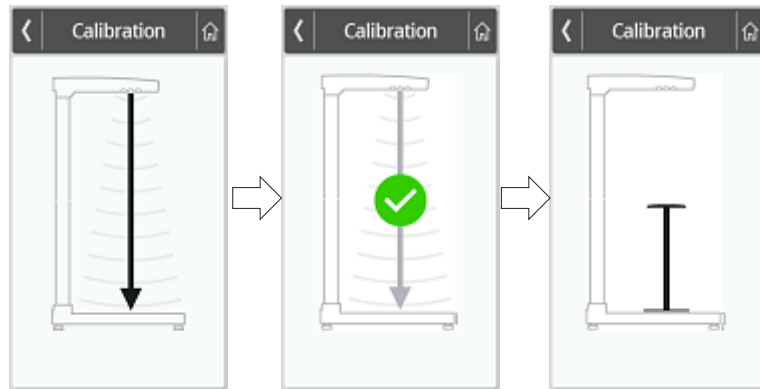
- Kalibrointi koko mittausalueella
- Kalibrointi kalibrointisauvalla (sisältyy mittasauvan toimitukseen).

- ✓ Punnitusalustan päällä ei ole mitään
- ✓ Ultraäänipään käyttötilan LED-valo palaa
- ✓ Ääriviivojen valot palavat punnitusalustalla
- ✓ Laitteen välittömässä läheisyydessä ei saa olla esineitä tai henkilöitä (etäisyys n. 0,5 m)

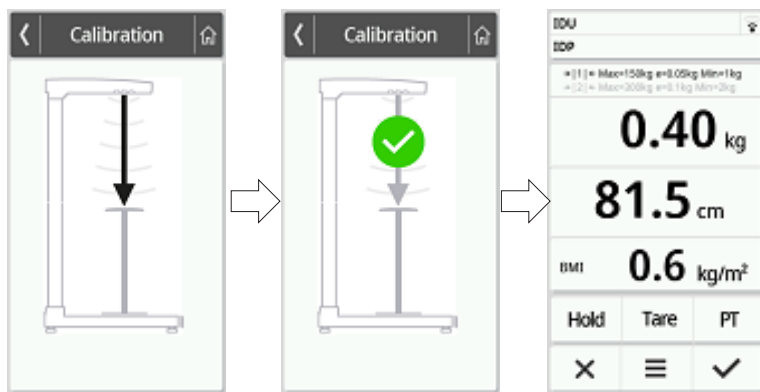
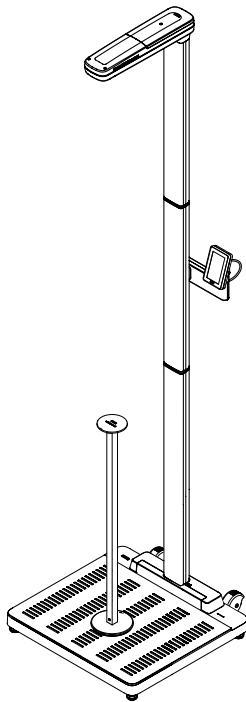
1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Height meas. (Pituusmittaus)** tulee näkyviin.
3. Napauta valikon kohtaa **Height meas. (Pituusmittaus)**.
4. Napauta valikon kohtaa **Calibration (Kalibrointi)**.  
⇒ Dialogi **Calibration (Kalibrointi)** tulee näkyviin:
5. Napauta painiketta **Start**.  
⇒ Kalibroinnin ensimmäinen vaihe alkaa.



6. Astu pois mittalaitteen luota (etäisyys n. 0,5 m).
7. Odota, kunnes kalibroinnin ensimmäinen vaihe on päättynyt.  
⇒ Laite kehottaa sinua asettamaan kalibrointisauvan punnitusalustalle:



8. Aseta kalibrointisauva punnitusalustassa jalkoja varten olevien valaistujen ääri viivojen keskelle.
9. Astu pois mittalaitteen luota (etäisyys n. 0,5 m).  
⇒ Kalibroinnin toinen vaihe alkaa.
10. Odota, kunnes kalibroinnin toinen vaihe on päättynyt.  
⇒ Päänäyttö tulee jälleen näkyviin.



11. Poista kalibrointisauva punnitusalustalta.  
⇒ Laite on valmis mittaamista varten.

### BMI:n/BSA:n/ vyötärönympäryksen valinta




| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

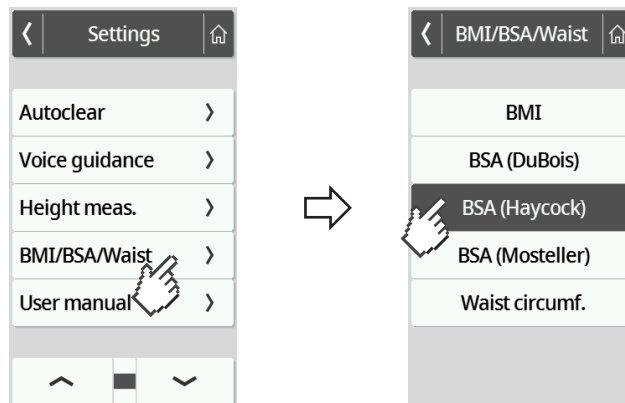
Voit valita, laskeeko laite painoindeksin (**BMI**) vai kehon pinta-alan (**BSA**), kun potilaan paino ja pituus on mitattu.


Voit säätää laitteen myös niin, että laskettu **BMI**- tai **BSA**-arvo ei tule näyttöön, vaan vyötärönympäryys **Waist circumf. (Vyötär.ymp.)** voidaan syöttää manuaalisesti.

#### HUOMAUTUS

Jos valitset asetuksen **Waist circumf. (Vyötär.ymp.)**, automaattinen BMI/BSA-laskenta ei ole mahdollista.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **BMI/BSA/Waist (BMI/BSA/vyöt.)** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **BMI/BSA/Waist (BMI/BSA/vyöt.)**.
4. Napauta haluamaasi asetusta.  
⇒ Asetus on aktiivinen.




5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

## 7.3 Näytön asetusten muuttaminen

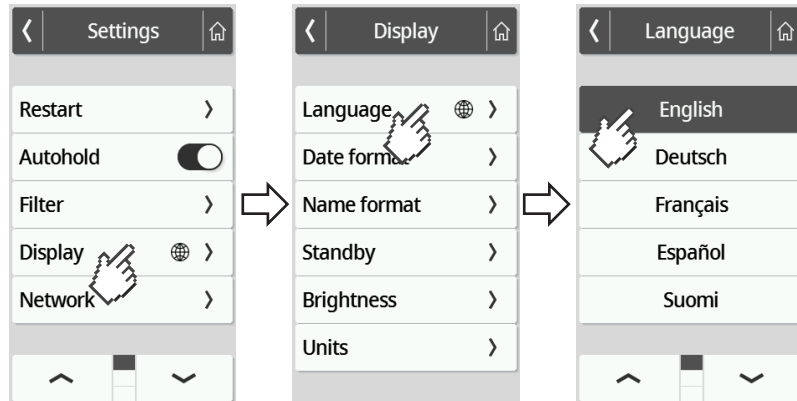
### Näytön kielen asetukset


| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Voit asettaa näytön kielen.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.

- Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Language (Kieli)**.
- Napauta haluamaasi kieltä.  
⇒ Asetus on aktiivinen.






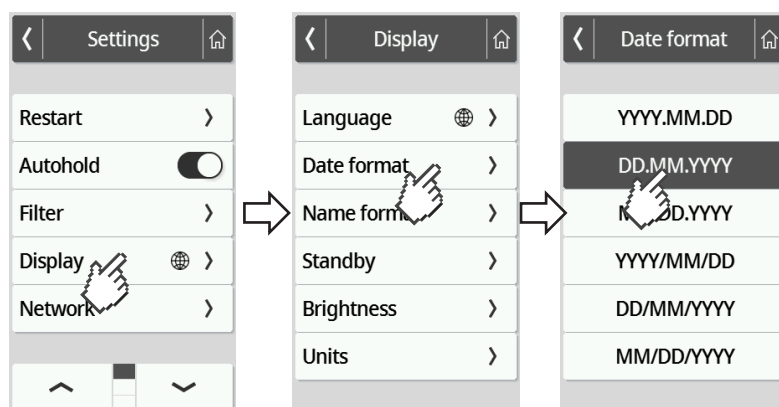
- Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .


### Päivämäärän muodon asettaminen

| Laitteen tila           | Toiminto käytettävissä |
|-------------------------|------------------------|
| <b>Basic</b>            | –                      |
| <b>Advanced</b>         | •                      |
| <b>Expert</b>           | •                      |
| <b>Service (Huolto)</b> | •                      |

Voit valita potilaan syntymäajan näyttötavan.

- Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.
- Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Date format (Pvm-muoto)**.
- Napauta haluamaasi päivämäärän muotoa.  
⇒ Asetus on aktiivinen.






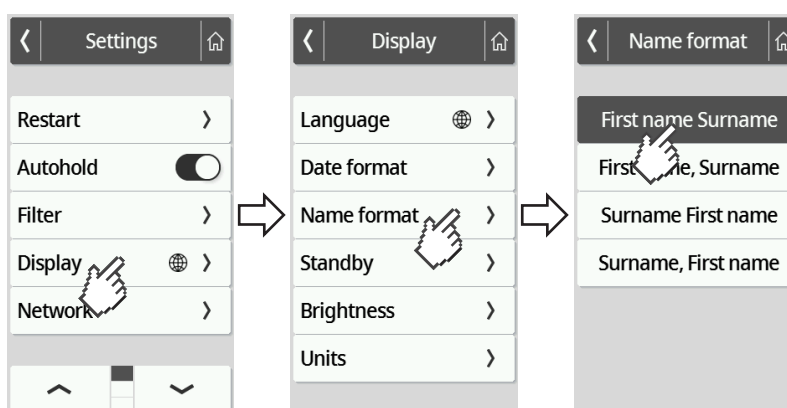
- Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .


## Nimen muodon säätäminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Voit asettaa, missä muodossa potilaiden ja käyttäjien nimet näytetään.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Name format (Nimen muoto)**.
4. Napauta haluttua nimiformaattia.  
⇒ Asetus on aktiivinen.



5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

## Valmiusajan asetus

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | •                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |




Voit valita, minkä ajan kuluttua monitoiminäyttö vaihtaa valmiustilaan.

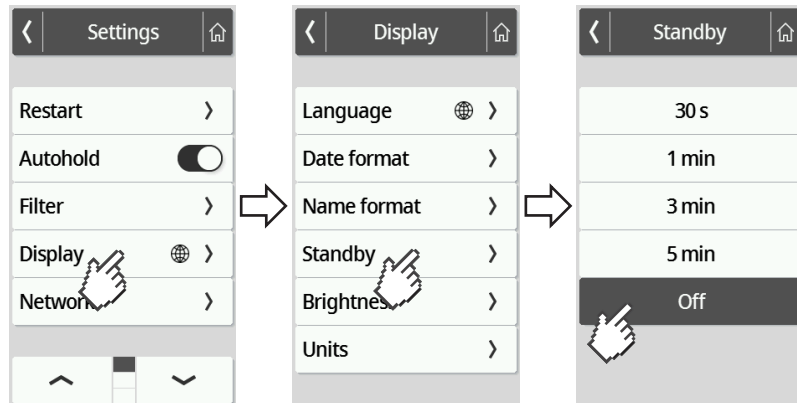
### VAROITUS!

#### Sähköisku

Laite ei ole virraton, kun näyttö sammuu.


- Laitteessa ei ole virtakytkintä. Irrota verkkopistoke, kun laitteen on oltava virraton, esimerkiksi puhdistusta ja desinfiointia tai huoltotöitä varten.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Standby (Valmius)**.
4. Napauta haluamaasi asetusta.  
⇒ Asetus on aktiivinen.



### HUOMAUTUS




Jos valitset valikossa **Standby (Valmius)** asetuksen **Off**, monitoiminäyttö on aina aktiivinen.

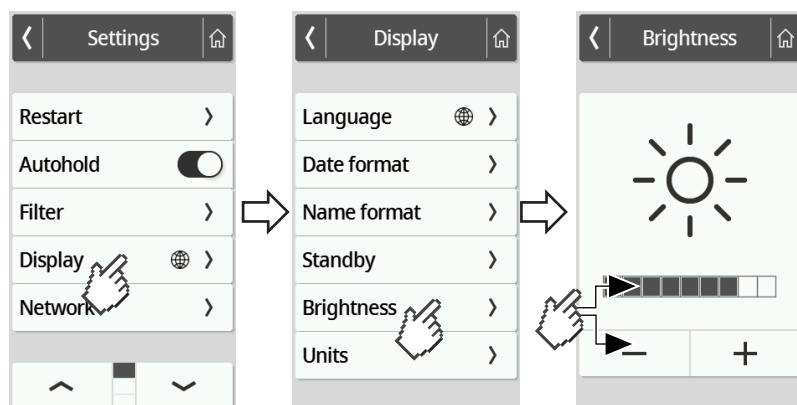
5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .


### Näytön kirkkauden asettaminen

| Laitteen tila           | Toiminto käytettävissä |
|-------------------------|------------------------|
| <b>Basic</b>            | –                      |
| <b>Advanced</b>         | •                      |
| <b>Expert</b>           | •                      |
| <b>Service (Huolto)</b> | •                      |

Voit muuttaa näytön kirkkautta asteittain (0 = pois päältä, 9 = maksimi).

- Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.
- Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Brightness (Kirkkaus)**.
- Aseta kirkkaus:
  - ▶ Napauta plus- ja miinuspainikkeita
  - ▶ Napauta valintapalkin tasoja
  - ⇒ Asetus on aktiivinen.



5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

## Yksiköiden vaihto

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |



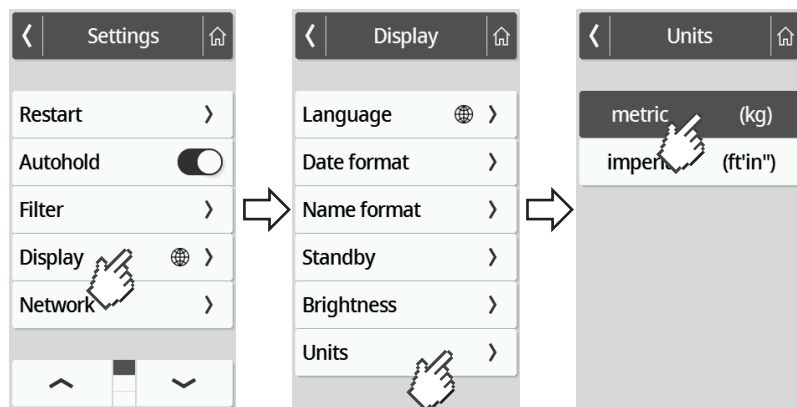
### VARO!

#### Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

Väärintulkintojen välttämiseksi lääketieteellisiä mittaustuloksia saa näyttää ja käyttää vain SI-yksiköissä (kilo/gramma, metri/senttimetri). Joissakin laitteissa on mahdollisuus näyttää mittaustulokset myös muina yksikköinä. Kyseessä on ainoastaan lisätoiminto.

- ▶ Käytä mittaustuloksia ainoastaan SI-yksiköinä.
- ▶ Muiden kuin SI-järjestelmän mukaisten mittayksiköiden käyttö mittaustuloksien näyttöön on käyttäjän omalla vastuulla.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta tai , kunnes valikkokohta **Display (Näyttö)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Display (Näyttö)** kohta **Units (Yksiköt)**.
4. Napauta haluamaasi mittajärjestelmää.



- ⇒ Asetus on aktiivinen.
- ⇒ Mittaustulokset näytetään valitussa mittajärjestelmässä.

5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .



## 7.4 Verkkotoimintojen asettaminen



### **VARO!**

#### **Toimintahäiriö, virheelliset mittaustulokset**

Jos verkkoasetuksia ei tehdä oikein, mittaustulokset voidaan kohdistaa väärin tai menettää.

- ▶ Anna järjestelmänvalvojan tai sairaalateknikon suorittaa tässä kappaleessa mainitut toimenpiteet. Käännä seca Service -huollon puoleen, jos sinulla on kysyttävää.

### **HUOMAUTUS**

Kun laite on yhdistetty verkkoon, **Autohold**-toiminto aktivoituu automaattisesti. **Autohold**-toimintoa ei voi deaktivoida niin kauan kuin laite on yhdistettynä verkkoon.

Jotta mittausarvot voidaan lähettää **seca analytics 125** -ohjelmistoon tai kolmannen osapuolen tietojärjestelmään, seuraavien edellytysten on täyttyttävä:

Ohjelmisto **seca analytics 125** (suora yhteys):

- Laite on yhdistetty **seca analytics 125** -ohjelmiston palvelimeen
- Laite on yhdistetty tietoverkkoon LAN- tai WiFi-yhteyden kautta

### **HUOMAUTUS**

Yksittäistapauksissa voi olla järkevää olla liittämättä laitetta suoraan **seca analytics 125** ohjelmistoon, vaan liittää se **seca connect 103** -ohjelmiston kautta. Tästä sovitaan projektin valmisteluvaiheessa.

Kolmannen osapuolen tietojärjestelmä (**seca connect 103**:n kautta):

- Laite on yhdistetty **seca connect 103** -ohjelmiston palvelimeen
- Ohjelmistoon **seca connect 103** on asennettu liittymä tietojärjestelmään – sopien asiasta kolmannen osapuolen kanssa
- Laite on yhdistetty tietoverkkoon LAN- tai WiFi-yhteyden kautta
- Laitteeseen on liitetty viivakoodiskanneri

Kun laite on yhdistetty, mittaukseen sisältyvät seuraavat vaiheet:

- Tunnuksen (tunnusten) lukeminen viivakoodiskannerilla; vaihtoehtoisesti suora yhteys **seca analytics 125** -ohjelmistoon: tunnusten lähettäminen laitteelle
- Mittausarvojen määrittäminen laitteella
- Mittaustuloksien siirto tietojärjestelmään ohjelmistolla **seca connect 103**

### **HUOMAUTUS**

Ohjelmistossa **seca connect 103** tai **seca analytics 125** voidaan tehdä yksilöllisiä asetuksia mittausta varten. Näistä asetuksista sovitaan projektin valmisteluvaiheessa, ja seca Service ottaa ne käyttöön.





## Palvelimen osoitteen syöttäminen

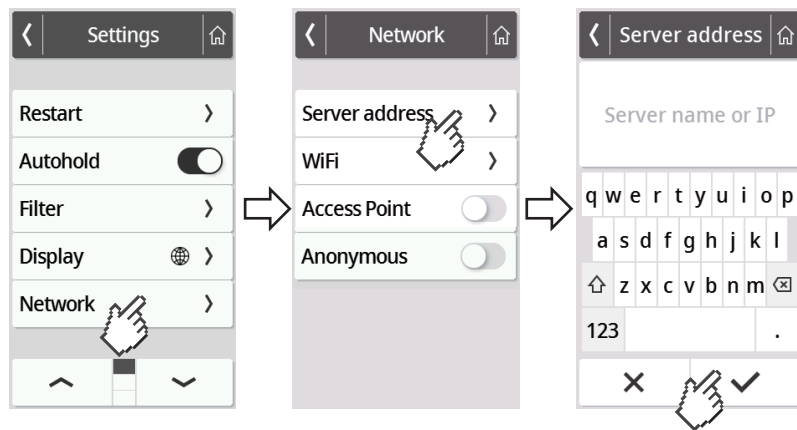
| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Verkkotoimintojen käyttö edellyttää, että laite on yhdistetty johonkin seuraavista palvelimista yksilöllisen käyttötilanteen mukaan:

- **seca connect 103**, paikallinen asennus: Paikallinen palvelin, johon on asennettu **seca connect 103** -ohjelmisto.
- **seca connect 103**, pilviasennus: Pilvipalvelin (olet saanut käyttäjätiedot projektin käsittelyn yhteydessä)
- **seca analytics 125**, pilviasennus: Pilvipalvelin (olet saanut käyttäjätiedot projektin käsittelyn yhteydessä)

Projektin valmisteluvaiheessa on sovittu, mitkä mainituista mahdollisuuksista soveltuvat käyttötilanteeseesi.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Network (Verkko)** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **Network (Verkko)**.
4. Napauta kohtaa **Server address (Palvel. osoite)**.
5. Kirjoita palvelimen IP-osoite tai palvelimen nimi (DNS):
  - a) Syötä arvo
  - b) Vahvista  -painikkeella






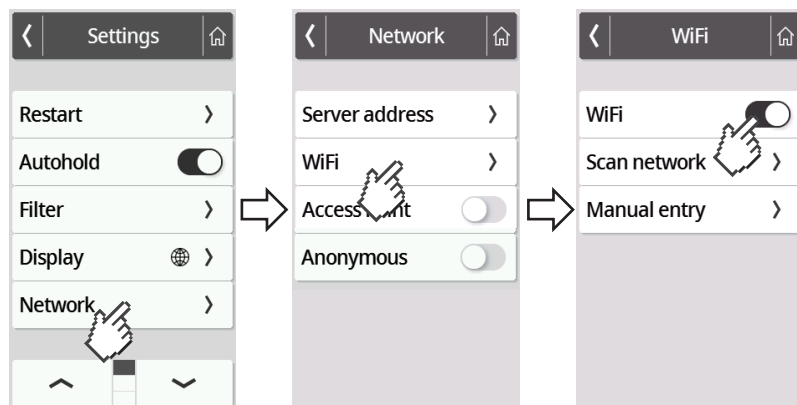
6. Voit jatkaa seuraavin tavoin:
  - ▶ LAN: Yhdistä laite verkkoon LAN-johdolla
  - ▶ Muodosta WiFi-yhteys → [Wi-Fi-yhteyden määrittäminen suoraan laitteella, Sivu 59](#)




## WiFi-toiminnon aktivointi/ deaktivointi

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Voit aktivoida/deaktivoida laitteen WiFi-toiminnon seuraavasti:




- Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Network (Verkko)** tulee näkyviin.
- Napauta kohtaa **Network (Verkko)**.  
⇒ Ajankohtainen asetus tulee näkyviin:



- Napauta kohdassa **WiFi** haluamaasi asetusta:
  -  Toiminto aktivoitu
  -  Toiminto deaktivoitu
- Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

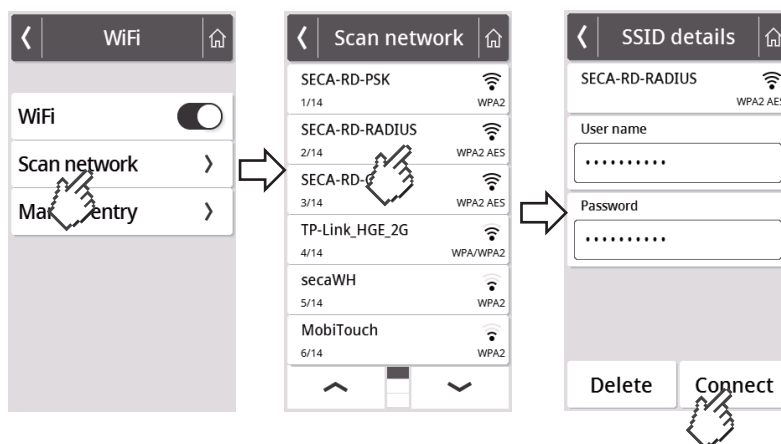
## Wi-Fi-yhteyden määrittäminen suoraan laitteella

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

- Varmista, ettei LAN-yhteyttä ole, ja irrota LAN-kaapeli laitteesta, jos sellainen on.
- Varmista, että laitteen WiFi-toiminto on aktivoitu → [WiFi-toiminnon aktivointi/deaktivointi, Sivu 59](#).
- Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **WiFi** tulee näkyviin.
- Napauta valikon kohtaa **WiFi**.  
⇒ Voit jatkaa seuraavin tavoin:
  - ▶ Verkon automaattinen haku (suositus, kuvataan jäljempänä)
  - ▶ Laitteen manuaalinen yhdistäminen WiFi-verkkoon

6. Napauta valikon kohtaa **Scan network (Skannaa)**.

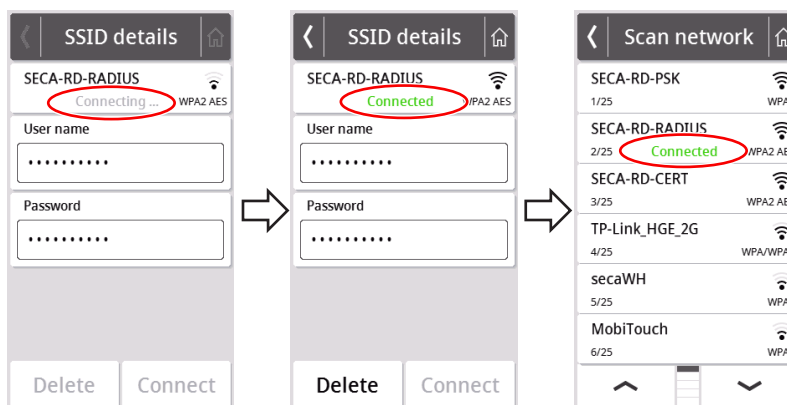
⇒ Laite etsii käytettävissä olevia WiFi-verkkoja. Tämä voi kestää hetken.



7. Napauta haluamaasi verkkoa (tässä: "SECA-RD-RADIUS" ja salausstandardi "WPA2 AES").

8. Syötä WiFi-verkon käyttäjätunnus ja salasana napauttamalla kyseistä tekstikenttää.

9. Napauta painiketta **Connect (Yhdistä)**.



⇒ Laite yhdistyy (**Connecting (Yhdistä)**) WiFi-verkon reitittimeen.

⇒ Kun laite on yhdistetty WiFi-verkkoon, näkyviin tulee ilmoitus **Connected (Yhdistett)**.

### Laitteen yhdistäminen WiFi-verkkoon (WPS)

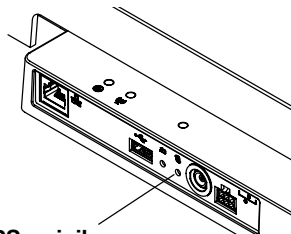
Yhdistä laite WiFi-verkkoon WPS:n välityksellä, jos laitteeseen ei ole kytketty viivakoodiskanneria ja käytettävissä on reititin.

1. Varmista, että laitteen WiFi-toiminto on aktivoitu → [WiFi-toiminnon aktivointi/deaktivointi, Sivu 59](#).

2. Paina reitittimen sekä punnitusalueen liitäntäpaneelin WPS-painiketta.

⇒ Laite yhdistyy WiFi-verkon reitittimeen.

⇒ Kun laite on yhdistetty WiFi-verkkoon, symboli  palaa jatkuvasti.



### HUOMIO!

#### Toimintahäiriö, puutteellinen tiedonsiirto

Jotta mittauksia voidaan lähettää ohjelmiston **seca connect 103** kautta tietojärjestelmään, on tehtävä vielä muita asetuksia.

► Noudata järjestelmän käyttöohjeita **seca 103/452**.

## Nimettömien mittausten salliminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | –                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Kun laite on yhdistetty **seca connect 103** -ohjelmiston kautta soveltuvaan tietojärjestelmään, voit sallia nimettömiä mittauksia. Kun aktivoit tämän toiminnon, laitteessa ei kysytä käyttäjätunnusta tai potilastietoja (syntymäaika, potilastunnus).



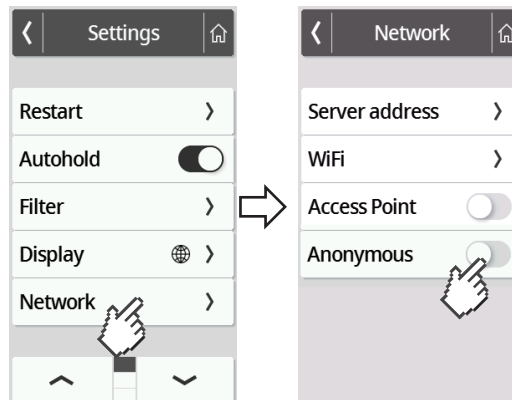
### VAROITUS!

#### Mittaustulosten väärä kohdistaminen, tietohävikki

Jos mittaustulokset kohdistetaan väärin tai katoavat, on seurauksena virheellisiä tulkintoja ja sen vuoksi virhediagnooseja.

- ▶ Varmista, että työympäristö tukee nimettömiä mittaustuloksia, jotta mittaustulosten yksiselitteinen kohdistus on aina varmaa.
- ▶ Käytä tätä toimintoa ainoastaan, jos asiasta on sovittu seca Service -huollon kanssa.

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta tai , kunnes valikkokohta **Network (Verkko)** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **Network (Verkko)**.  
⇒ Ajankohtainen asetus tulee näkyviin.







4. Napauta kohdassa **Anonymous (Nimet.)** haluamaasi asetusta:
  - Toiminto aktivoitu
  - Toiminto deaktivoitu
5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

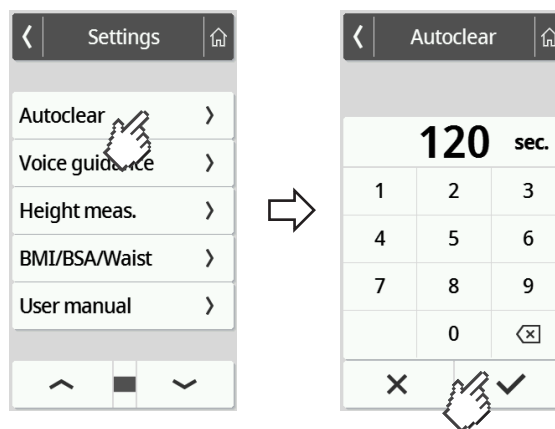
## Mittausarvojen automaattinen poistaminen (Autoclear)


| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

Vanhentuneet mittaustulokset ja potilastiedot saavat aikaan virheellisen BMI- tai BSA-laskennan tai bioimpedanssin virheellisen analyysin. Voit valita, minkä ajan kuluttua seuraavat parametrit poistetaan automaattisesti:

- Paino
- Pituus
- **BMI**
- **BSA**
- Potilastunnus

1. Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Autoclear** tulee näkyviin.
3. Napauta kohtaa **Autoclear**.
4. Aseta aika, jonka jälkeen laite hylkää mittaustulokset ja potilastiedot:
  - a) Syötä arvo (minimi: 1 s / maksimi: 3600 s/1 h)
  - b) Vahvista  -painikkeella






5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

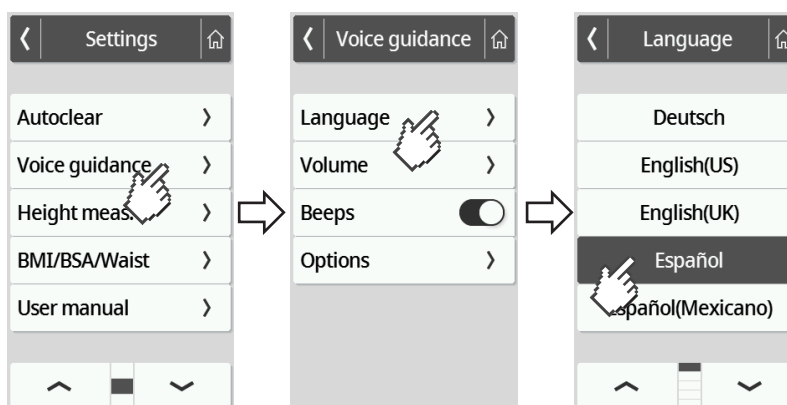
## 7.5 Äänitoiminnon konfigurointi (ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet)


### Kielen valinta

| Laitteen tila           | Toiminto käytettävissä |
|-------------------------|------------------------|
| <b>Basic</b>            | –                      |
| <b>Advanced</b>         | •                      |
| <b>Expert</b>           | •                      |
| <b>Service (Huolto)</b> | •                      |

Voit muuttaa kielen seuraavalla tavalla:

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Voice guidance (Kieliohjaus)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Voice guidance (Kieliohjaus)** kohta **Language (Kieli)**.






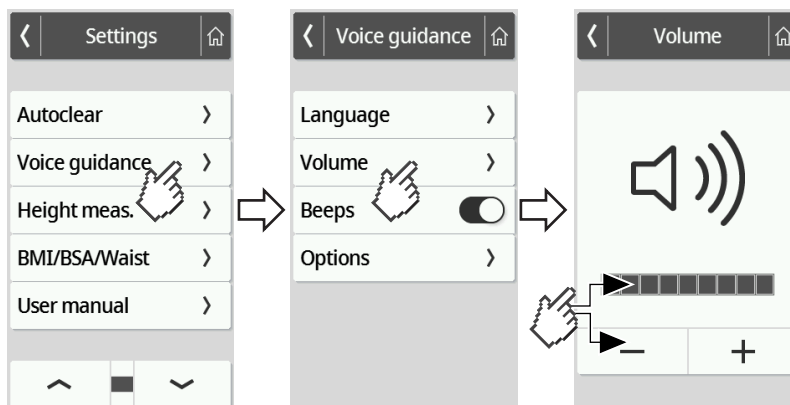
4. Valitse kieli.
  - a) Napauta nuolinäppäimiä, kunnes haluamasi kieli tulee näyttöön
  - b) Napauta haluamaasi kieltä  
⇒ Asetus on aktiivinen.
5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

### Äänenvoimakkuuden säätö


| Laitteen tila           | Toiminto käytettävissä |
|-------------------------|------------------------|
| <b>Basic</b>            | –                      |
| <b>Advanced</b>         | •                      |
| <b>Expert</b>           | •                      |
| <b>Service (Huolto)</b> | •                      |

Voit muuttaa äänitoiminnon äänenvoimakkuutta asteittain (0 = pois päältä, 9 = maksimi).

1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Voice guidance (Kieliohjaus)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Voice guidance (Kieliohjaus)** kohta **Volume (Äänenvoim.)**.






4. Aseta äänenvoimakkuus:
  - ▶ Napauta plus- ja miinuspainikkeita
  - ▶ Napauta valintapalkin tasoja
  - ⇒ Asetus on aktiivinen.

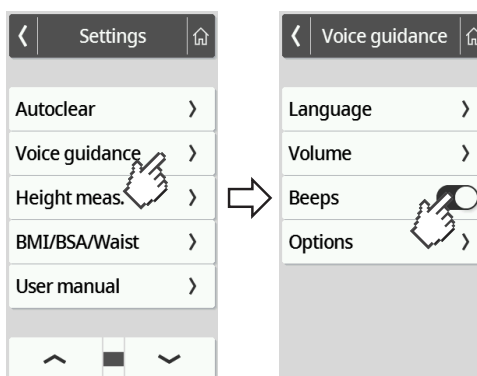
5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

### Merkkiäänten aktivointi/ deaktivointi


| Laitteen tila           | Toiminto käytettävissä |
|-------------------------|------------------------|
| <b>Basic</b>            | –                      |
| <b>Advanced</b>         | –                      |
| <b>Expert</b>           | •                      |
| <b>Service (Huolto)</b> | •                      |

Voit aktivoida pituusmittauksen merkkiäänet, jotka ilmaisevat mittauksen alkamisen ja loppumisen.

1. Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Voice guidance (Kieliohjaus)** tulee näkyviin.
3. Valitse valikossa **Voice guidance (Kieliohjaus)** kohta **Beeps (Merkkiään.)**.



4. Valitse kohdassa **Beeps (Merkkiään.)** haluamasi asetus:
  - toiminto aktivoitu: 
  - toiminto deaktivoitu: 

5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .






### Potilaalle annettavien ääniohjeiden aktivointi/ deaktivointi (mittaus)

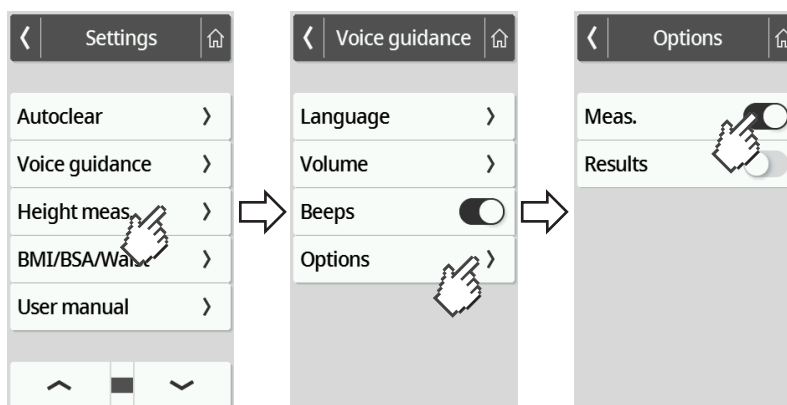
| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |




Voit asettaa laitteen niin, että potilas saa ääniohjeita mittauksen aikana.

#### HUOMAUTUS

Valitse kieli, jota potilas ymmärtää → [Kielen valinta](#), Sivu 63.

- Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Voice guidance (Kieliohjaus)** tulee näkyviin.
- Valitse valikossa **Voice guidance (Kieliohjaus)** kohta **Options (V.ehdot)**.



- Valitse kohdassa **Meas. (Mittaus)** haluamasi asetus:
  - toiminto aktivoitu: 
  - toiminto deaktivoitu: 
- Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .




### Mittaustuloksien äänitoiminnon aktivointi/ deaktivointi (tulokset)

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

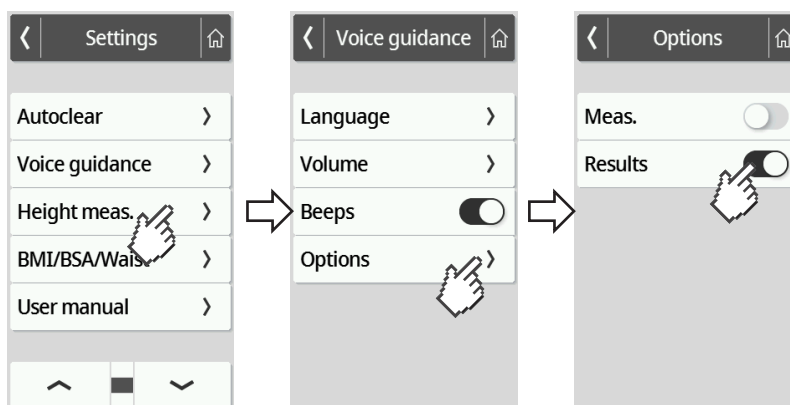
Voit asettaa laitteen niin, että mittaustulokset (paino, pituus ja BMI) annetaan äänitoiminnolla jokaisen mittauksen yhteydessä.

#### HUOMAUTUS

Valitse kieli, jota potilas ymmärtää → [Kielen valinta](#), Sivu 63.


- Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Voice guidance (Kieliohjaus)** tulee näkyviin.

3. Valitse valikossa **Voice guidance (Kieliohjaus)** kohta **Options (V.ehdot)**.



4. Valitse kohdassa **Results (Tulokset)** haluamasi asetus:

- toiminto aktivoitu:
- toiminto deaktivoitu:

5. Voit poistua valikosta napauttamalla painiketta .

## 7.6 Tehdasasetukset

### Katsaus tehdasasetuksiin




| Toiminto   | Tehdasasetus                 |
|--|------------------------------|
| <b>Yleinen</b>   |                              |
| Hold   | Off                          |
| Tare (Taar)  | 0 kg                         |
| Pre-tare (En. taar.)   | 0 kg                         |
| Height (Pituus)  | 0 cm                         |
| Autohold   | Off                          |
| Device mode (Laitetila)  | Expert                       |
| Autoclear <sup>a</sup>   | 300 s                        |
| Filter (Vaimenn.)  | Low                          |
| Display (Näyttö): Language (Kieli)                               | English                      |
| Display (Näyttö): Date format (Pvm-muoto)                        | WW/KK/PP                     |
| Display (Näyttö): Name format (Nimen muoto)                      | First name<br>Surname        |
| Display (Näyttö): Standby (Valmius)                              | Off                          |
| Display (Näyttö): Brightness (Kirkkaus)                          | Taso 7 / 9                   |
| BMI/BSA/Waist (BMI/BSA/vyöt.)                                    | BMI                          |
| Units (Yksiköt)  | Metrijärjestelmä<br>(kg, cm) |
| Server address (Palvel. osoite) <sup>a</sup>                     | Ei ole                       |
| WiFi <sup>a</sup>  | On                           |
| Access Point (Tukiasema) <sup>a</sup>                            | Off                          |
| Anonymous (Nimet.)   | Off                          |
| <b>Äänitoiminto (ultraäänimittasauvalla varustetut laitteet)</b> |                              |
| Voice guidance (Kieliohjaus): Language (Kieli)                   | English                      |

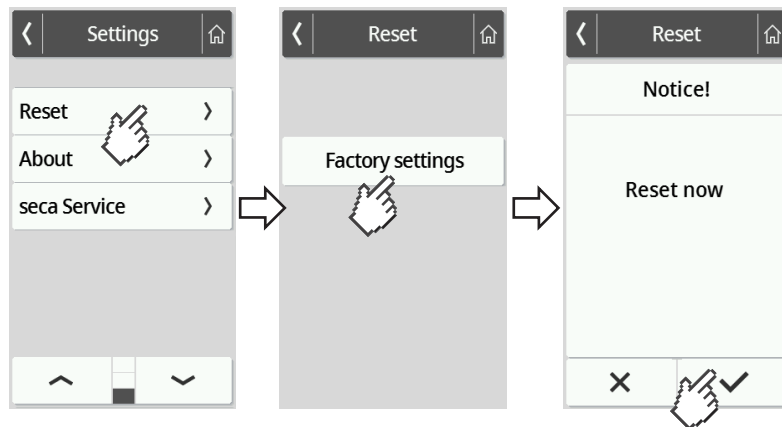
| Toiminto   | Tehdasasetus |
|--|--------------|
| Voice guidance (Kieliohjaus): Volume (Äänenvoim.)      | Taso 5 / 9   |
| Voice guidance (Kieliohjaus): Beeps (Merkkiään.) Beeps | On           |
| Voice guidance (Kieliohjaus): Meas. (Mittaus)          | On           |
| Voice guidance (Kieliohjaus): Results (Tulokset)       | On           |

<sup>a</sup> Yksilöllisiä asetuksia **ei** palauteta tehdasasetuksiin.

## Tehdasasetuksien palauttaminen

| Laitteen tila    | Toiminto käytettävissä |
|------------------|------------------------|
| Basic            | –                      |
| Advanced         | –                      |
| Expert           | •                      |
| Service (Huolto) | •                      |

- Napauta painiketta  .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Reset (Palauta)** tulee näkyviin.
- Napauta kohtaa **Reset (Palauta)**.



- Napauta painiketta **Factory settings (Tehdasasetukset)**.
- Napauta painiketta  .  
⇒ Laite palautetaan tehdasasetuksiin.  
⇒ Päänäyttö tulee jälleen näkyviin.

### HUOMAUTUS

Seuraavia verkkoasetuksia **ei** palauteta:

- Autoclear
- Server address (Palvel. osoite)
- Server port (Palv.portti)
- WiFi
- Access Point (Tukiasema)

## 8 PUHDISTUS JA DESINFIOINTI



### **VAROITUS!**

#### **Sähköisku**

Nesteiden käyttö laitteessa voi johtaa sähköiskuun.

- ▶ Vedä aina verkkopistoke irti ennen laitteen puhdistusta ja desinfiointia.
- ▶ Varmista, ettei laitteeseen pääse nesteitä.



### **VAROITUS!**

#### **Infektiovaara**

- ▶ Puhdista ja desinfioi laite säännöllisin välein tässä luvussa kuvatulla tavalla.

### **HUOMIO!**

#### **Laitevahingot**

Soveltumattomat puhdistus- ja desinfiointiaineet voivat vahingoittaa laitteen arkoja pintoja ja heikentää sen käytettävyyttä.

- ▶ Älä käytä voimakkaita tai hankaavia puhdistusaineita.
- ▶ Älä käytä orgaanisia liuottimia (esim. sprii tai bensiini).

### 8.1 Puhdistus

- ▶ Kostuta tarvittaessa pehmeä liina mietoon saippualiukseen ja pyyhi laite sillä.

### 8.2 Desinfiointi

1. Desinfioi laite säännöllisin väliajoin herkille pinnoille ja akryylilasille sopivalla desinfiointiaineella (esim. 70-prosenttinen etanoli).
2. Noudata desinfiointiaineen käyttöohjeessa annettuja tietoja.
3. Desinfioi laite:
  - ▶ Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen ja pyyhi laite sillä.
  - ▶ Noudata aikavälejä, ks. taulukko:

| Aikaväli                    | Komponentti   |
|-----------------------------|---|
| Ennen jokaista mittausta    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Punnitusalus</li><li>• BIA-seisomistuki/BIA-tukikahva, jossa käsielektrodit</li></ul> |
| Jokaisen mittauksen jälkeen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Punnitusalus</li><li>• BIA-seisomistuki/BIA-tukikahva, jossa käsielektrodit</li></ul> |
| Tarvittaessa                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoiminäyttö</li><li>• Pylväs (mittasauvalla varustetut laitteet)</li></ul>        |

### 8.3 Sterilointi

Laitetta ei saa steriloida.

## 9 TOIMINTATARKASTUS

- Suorita toimintatarkastus ennen jokaista käyttökertaa.

Täydelliseen toimintatarkastukseen kuuluu:

- Mekaanisten vaurioiden silmämääräinen tarkastus
- Laitteen kohdistuksen tarkastus
- Näyttöelementtien silmämääräinen ja toimintatarkastus
- Kaikkien luvussa "Yleistä" esitettyjen hallintaelementtien toimintatarkastus
- Valinnaisten lisätarvikkeiden toimintatarkastus

Jos havaitset toimintatarkastuksen yhteydessä virheitä tai poikkeamia, yritä ensin korjata virhe käyttöohjeen luvun "Vianmääritys" avulla.



### VARO!

#### Henkilövahingot

Jos havaitset toimintatarkastuksen yhteydessä virheitä tai poikkeamia, joita ei voi korjata käyttöohjeen luvun "Vianmääritys" avulla, laitetta ei saa käyttää.

- Toimita laite korjattavaksi seca Service -huoltoon tai valtuutettuun huoltopisteeseen.
- Noudata tämän dokumentin lukua "Huolto".

## 10 VIANMÄÄRITYS

Jos laitteen käytön aikana ilmenee häiriötä, yritä poistaa ne ensin itse seuraavien taulukoiden avulla. Jos häiriö ei poistu, käänny seca Service -huollon puoleen.

Joidenkin häiriöiden yhteydessä monitoiminäyttöön tulee virhekoodi. Ilmoita virhekoodi ottaessasi yhteyttä seca Service -huoltoon.

Näytölle tuleviin ilmoituksiin ja virhekoodien rakenteeseen liittyviä tietoja löydät täältä:

- → [Näytölle tulevien ilmoitusten värit, Sivu 77](#)
- → [Virhekoodit, Sivu 77](#)

### 10.1 Yleiset häiriöt

| Häiriö   | Syy  | Korjaaminen   |
|--|--|---|
| Ei pääsyä valikoihin                                 | Laitteen tila <b>Basic</b> aktiivinen  | Selvitä järjestelmävalvojan/ sairaalateknikon avulla, voidaanko laitetta käyttää toisessa tilassa <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Laitteen tilan muuttaminen, Sivu 46</a></li> <li>• → <a href="#">Toiminnot/laitteen tila, Sivu 82</a></li> </ul>     |
| Haluttu toiminto ei käytettävissä                    | Laitteessa on aktiivisena tila, johon toimintoa ei ole tarkoitettu                               | Selvitä järjestelmävalvojan/ sairaalateknikon avustamana, voidaanko laitetta käyttää toisessa tilassa <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Laitteen tilan muuttaminen, Sivu 46</a></li> <li>• → <a href="#">Toiminnot/laitteen tila, Sivu 82</a></li> </ul> |
| Monitoiminäyttö ei reagoi painikkeiden painalluksiin | Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</a></li> <li>• Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |
|  | Seisomistuella ja/tai mittasauvalla varustetut laiteyhdistelmät: On liitetty ylimääräinen näyttö | <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</a></li> <li>• Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |

| Häiriö                                       | Syy  | Korjaaminen   |
|--|--|---|
| Monitoiminäyttö pysyy kosketettaessa pimeänä | Ei yhteyttä punnitusalustaan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko näytön johto liitetty oikein</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>       |
|  | Pistokeverkkolaitetta ei liitetty  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko pistokeverkkolaite liitetty oikein</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul> |
|  | Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>              |
|  | Monitoiminäyttö viallinen  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon   |

## 10.2 Painon mittaaminen

| Häiriö/virhekoodi                                | Syy   | Korjaaminen  |
|--|---|--|
| Näytettävä painoarvo on virheellinen             | Punnituselektroniikka käyttää vanhentunutta nollapistettä   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poista paino punnitusalustalta</li> <li>Napauta näyttökenttää <b>Weight (Paino)</b></li> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Odota, kunnes päänäyttö näkyy jälleen</li> </ul> |
|  | Punnituselektroniikka viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Toiminto <b>Autohold</b> ei voi deaktivoida      | Laite on yhdistetty verkkoon (haluttu käyttäytyminen): Toiminto <b>Autohold</b> aktivoidaan automaattisesti | Tarvittaessa erota laite verkosta  |
| <b>001-272XX-XXX ...</b><br><b>008-272XX-XXX</b> | Punnituskenno tai painon mittaussuodatin viallinen  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| <b>010-272XX-XXX</b>                             | Vaaka on kytketty päälle kuormituksen ollessa liian suuri   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
| <b>013-272XX-XXX</b>                             | Nollapistettä ei voitu määrittää vaa'an omavärähtelyn vuoksi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
| <b>016-272XX-XXX</b>                             | Maksimikuormitus ylittynyt  | Pyydä potilasta poistumaan vaa'alta  |
| <b>019-272XX-XXX</b>                             | Ympäristön lämpötila liian korkea tai liian alhainen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Noudata käyttöön, kuljetukseen ja säilytykseen tarkoitettuja ympäristöolosuhteita → <a href="#">Yleiset tekniset tiedot, Sivu 83</a></li> </ul>   |
| <b>020-272XX-XXX ...</b><br><b>023-272XX-XXX</b> | Vaa'an jotain kulmaa on kuormitettu liikaa  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huolehdi painon tasaisesta jakautumisesta</li> </ul>  |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
| <b>024-272XX-XXX</b>                             | GAL-arvo puuttuu  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |





## 10.3 Ultraäänipituusmittaus

| Häiriö/virhekoodi   | Syy  | Korjaaminen  |
|---|--|--|
| Symboli  ilmestyy näkyviin kalibroinnin aikana | Kalibrointi epäonnistui  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, ettei laitteen välittömässä läheisyydessä ole esineitä tai henkilöitä kalibroinnin aikana</li> <li>• Varmista, että on käytetty toimitukseen sisältyvää kalibroitaisauvaa</li> <li>• Varmista, että kalibroitaisauva on punnitusalueen merkittyjen jalkojen ääriiviivojen keskellä</li> </ul>   |
| Ultraäänimittapään käyttötilan LED-valo ei pala   | Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</a></li> <li>• Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
|   | Ultraäänimittapään johdot eivät ole kunnossa                                     | Asenna ultraäänimittapään johdot asennusohjeessa kuvatulla tavalla   |
|   | Käyttötilan LED-valo on viallinen  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Punnitusalueen merkittyjen jalkojen ääriiviivojen valo ei pala  | Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• → <a href="#">Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</a></li> <li>• Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
|   | Jalkojen ääriiviivojen valaistus on viallinen                                    | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Potilasohjeita ei kuulu   | Toimintoa ei ole aktivoitu   | Aktivoi toiminto → <a href="#">Potilaalle annettavien ääniohjeiden aktivointi/deaktivointi (mittaus), Sivu 65</a>  |
|   | Äänenvoimakkuudeksi on asetettu nolla  | Korota äänenvoimakkuutta → <a href="#">Äänenvoimakkuuden säätö, Sivu 63</a>  |
|   | Kaiutin on viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Merkkiääniä ei kuulu  | Toimintoa ei ole aktivoitu   | Aktivoi toiminto → <a href="#">Merkkiäänten aktivointi/deaktivointi, Sivu 64</a>   |
|   | Äänenvoimakkuudeksi on asetettu nolla  | Korota äänenvoimakkuutta → <a href="#">Äänenvoimakkuuden säätö, Sivu 63</a>  |
|   | Kaiutin on viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Mittaustuloksia ei kuulu  | Toimintoa ei ole aktivoitu   | Aktivoi toiminto → <a href="#">Mittaustuloksien äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi (tulokset), Sivu 65</a>  |
|   | Äänenvoimakkuudeksi on asetettu nolla  | Korota äänenvoimakkuutta → <a href="#">Äänenvoimakkuuden säätö, Sivu 63</a>  |
|   | Kaiutin on viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| <b>080-297XX-XXX</b>  | Äänitoiminnon muistia ei voida lukea   | <p>Ota yhteyttä seca Service -huoltoon</p> <p>Deaktivoi merkkiäännet ja äänitoiminto, jotta virheilmoitus ei häiritse korjaukseen asti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivoi potilaalle annettavat ääniohjeet → <a href="#">Potilaalle annettavien ääniohjeiden aktivointi/deaktivointi (mittaus), Sivu 65</a></li> <li>• Deaktivoi mittaustuloksien ilmoittaminen äänitoiminnolla → <a href="#">Mittaustuloksien äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi (tulokset), Sivu 65</a></li> <li>• Deaktivoi merkkiäännet → <a href="#">Merkkiäänten aktivointi/deaktivointi, Sivu 64</a></li> </ul> |

| Häiriö/virhekoodi | Syy   | Korjaaminen  |
|-------------------|---|--|
| 081-297XX-XXX     | Kielitiedostoa ei löytynyt  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
|                   |   | Deaktivoi merkkiäänät ja äänitoiminto, jotta virheilmoitus ei häiritse korjaukseen asti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deaktivoi potilaalle annettavat ääniohjeet → <a href="#">Potilaalle annettavien ääniohjeiden aktivointi/deaktivointi (mittaus), Sivu 65</a></li> <li>Deaktivoi mittauksien ilmoittaminen äänitoiminnolla → <a href="#">Mittauksien äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi (tulokset), Sivu 65</a></li> <li>Deaktivoi merkkiäänät → <a href="#">Merkkiäänten aktivointi/deaktivointi, Sivu 64</a></li> </ul> |
| 082-297XX-XXX     | Mittauksen aikana on tapahtunut virhe   | Toista mittaus ja pyydä potilasta seisomaan rauhallisesti paikallaan   |
|                   |   | Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon   |
| 083-297XX-XXX     | Kalibroinnin aikana on tapahtunut virhe   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poista esineet laitteen välittömästä läheisyydestä.</li> <li>Pyydä lähellä olevia henkilöitä pysyttelemään kauempana laitteesta</li> </ul>  |
|                   | Heijastumisen aiheuttamat häiriöt   |  |
|                   | Muiden ultraäänilähtimien aiheuttamat häiriöt   | Suurena etäisyyttä muihin ultraäänilähteisiin  |
| 084-297XX-XXX     | Ympäristön lämpötila liian korkea tai liian alhainen  | Noudata käyttöön, kuljetukseen ja säilytykseen tarkoitettuja ympäristöolosuhteita → <a href="#">Yleiset tekniset tiedot, Sivu 83</a>   |
|                   | Lämpötila-anturi viallinen  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| 099-297XX-XXX     | Äänitoiminto: Aktiivisena on kieli, joka ei tue mittauksien ilmoittamista äänitoiminnolla tuumajärjestelmässä. Mittauksien ilmoittaminen äänitoiminnolla on deaktivoitu automaattisesti | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta metrijärjestelmän yksiköt → <a href="#">Yksiköiden vaihto, Sivu 56</a></li> <li>Aktivoi mittauksien ilmoittaminen äänitoiminnolla → <a href="#">Mittauksien äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi (tulokset), Sivu 65</a></li> </ul>  |
|                   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valitse kieli, joka tukee mittauksien ilmoittamista tuumajärjestelmässä: EN-US, EN-UK, ES-MX, ES-SP → <a href="#">Kielen valinta, Sivu 63</a></li> <li>Aktivoi mittauksien ilmoittaminen äänitoiminnolla → <a href="#">Mittauksien äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi (tulokset), Sivu 65</a></li> </ul>   |



## 10.4 Bioimpedanssin mittaus

| Häiriö   | Syy   | Korjaaminen  |
|--|---|--|
| Punnitusalueen merkittyjen jalkojen ääri viivojen valo ei pala   | Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
|  | Jalkojen ääri viivojen valaistus on viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
|  näkyy elektrodien tarkastuksen aikana, bioimpedanssin mittaus ei käynnisty | Potilaan kädet tai jalat ovat väärässä kohdassa   | Varmista, että potilaan kädet ja jalat ovat oikeassa kohdassa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalat valaistujen ääri viivojen kohdalla</li> <li>Kädet molemmilla puolilla samojen käsielektrodien kohdalla</li> </ul>                              |
|  | Potilaan iho liian kuiva  | Kostuta potilaan ihoa kosketuskohdista hieman elektrodisprayllä  |
|  | Potilaan iho on liian kova  | Kostuta potilaan ihoa kosketuskohdista hieman elektrodisprayllä  |
|  näkyy jatkuvasti, bioimpedanssin mittaus ei käynnisty                      | Elektrodit viallisia  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| <b>BIA</b>  näkyy   | Bioimpedanssin mittaus epäonnistui  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hylkää mittaus painikkeella </li> <li>Tarkista potilaan kosketus elektrodeihin</li> <li>Toista bioimpedanssin mittaus</li> </ul> |
| Ohjelmisto <b>seca analytics 125:</b><br>Bioimpedanssin mittaustulokset poikkeavat huomattavasti odotettavista tuloksista                                    | Potilas on liikkunut mittauksen aikana  | Pyydä potilasta olemaan mittauksen aikana liikkumatta ja suorita mittaus uudelleen   |
|  | Potilas on käyttänyt vasemmalla ja oikealla eri käsielektrodipareja (vain BIA-seisomistuki <b>seca mBCA 550/549</b> ) | Huolehdi siitä, että potilas käyttää kummallakin puolella samoja käsielektrodeja ja suorita mittaus uudelleen  |
|  | Elektrodit viallisia  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| Ohjelmisto <b>seca analytics 125:</b><br>Jonkin analyysiparametrin arvo näkyy punaisena  | Arvo on tälle analyysiparametrille määritetyn normaali alueen ulkopuolella  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toista mittaus mittausvirheen poissulkemiseksi</li> <li>Mikäli arvo on edelleenkin normaali alueen ulkopuolella, huomioi se analyysin ja seuraavan tutkimuksen yhteydessä</li> </ul>                                |
| <b>007-276XX-XXX</b>   | BIA-Board on kalibroitava   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| <b>013-276XX-XXX</b><br>...<br><b>018-276XX-XXX</b>  | Mittaus mitätön: Häiriöiden vaikutus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poista tai kytke pois päältä lähellä olevat elektroniset laitteet</li> <li>Toista mittaus</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>                                    |
|  | BIA-Board viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| <b>020-276XX-XXX</b>   | Virheellinen mittaus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toista mittaus</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |
| <b>021-276XX-XXX</b>   | BIA-elektrodien impedanssi liian korkea   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kostuta potilaan ihoa kosketuksiin tulevasta kohdista (esim. elektrodisprayllä)</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |
| <b>030-276XX-XXX</b>   | Potilaan kädet ja jalat ovat väärässä kohdassa  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista, että potilaan kädet ja jalat ovat oikeassa kohdassa</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |
| <b>034-276XX-XXX</b>   | Itsetesti epäonnistui   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>   |

| Häiriö        | Syy   | Korjaaminen  |
|---------------|---|--|
| 036-276XX-XXX | Lämpötila-anturi viallinen  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |
| 037-276XX-XXX | Ympäristön lämpötila liian korkea tai liian alhainen  | Noudata käyttöön, kuljetukseen ja säilytykseen tarkoitettuja ympäristöolosuhteita  |
| 039-276XX-XXX | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potilaan kädet ja jalat ovat väärässä kohdassa</li> <li>BIA-elektrodien impedanssi liian korkea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista, että potilaan kädet ja jalat ovat oikeassa kohdassa</li> <li>Kostuta potilaan ihoa kosketuksiin tulevista kohdista (esim. elektrodisprayllä)</li> </ul> |
|               | BIA-elektrodit viallisia  | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon  |

## 10.5 Tiedonsiirto

| Häiriö/virhekoodi  | Syy  | Korjaaminen   |
|--|--|---|
| Painikkeen ✓ painalluksen jälkeen tulee näkyviin valintaikkuna "Syntymäaika" | Potilastunnusta ei ole skannattu                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paina painiketta ✗</li> <li>Skannaa potilastunnus</li> </ul>   |
|  | Tunnuksien skannausta ei ole asetettu                      | Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset  |
|  | Potilaalla ei vielä ole kansiota tietojärjestelmässä       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Syötä syntymäaika ja paina uudelleen painiketta ✓</li> <li>Luo potilaskansio tietojärjestelmään ja kohdenna mittaus siihen</li> </ul>  |
|  | Laite on yhdistetty ohjelmistoon <b>seca analytics 125</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Syötä syntymäaika</li> <li>Paina painiketta ✓</li> </ul>   |
| Painikkeen ✓ painamisen jälkeen ei kysytä potilas- tai käyttäjätietoja       | Tunnukset (ID) skannattu mittauksen alussa                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei toimintahäiriö, mittaustulokset on kohdistettu potilaalle ja tallennetaan tietojärjestelmään</li> <li>Tarkista kohdistus tietojärjestelmässä</li> </ul>   |
|  | Tunnuksien skannausta ei ole asetettu                      | Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset  |
|  | Toiminto <b>Anonymous (Nimetön)</b> aktivoitu              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei toimintahäiriö, mittaustulokset lähetetään tietojärjestelmään</li> <li>Varmista tietojärjestelmässä, että mittaustulokset kohdistetaan oikein</li> </ul>  |
| Kuvake ⚠ ilmestyy näyttöön   | Pakollista mittaus ei suoritettu                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paina painiketta ✗</li> <li>Suorita puuttuva mittaus</li> </ul>  |
|  | Skannattu tunnus (ID) on virheellinen                      | Skannaa oikea tunnus  |
| Kuvake ⓘ ilmestyy näyttöön   | Valinnaista mittaussarvoa (esim. pituus) ei määritetty     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paina painiketta ✗ ja määritä valinnainen mittaussarvo</li> <li>Paina painiketta ✓ ja lopeta mittaus</li> <li>Haluttaessa: Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset</li> </ul> |
| Kuvake ✓ ilmestyy näyttöön   | Valinnainen tunnus (esim. käyttäjätunnus) skannattiin      | Haluttaessa: Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset   |
| Painike ✓ ilmestyy näyttöön harmaana   | Vahvistettavia tietoja ei ole                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Skannaa tunnisteet (käyttäjä/potilas)</li> </ul>  |

| Häiriö/virhekoodi   | Syy   | Korjaaminen   |
|---|---|---|
| Painike ✕ ilmestyy näyttöön harmaana  | Hylättäviä tietoja ei ole   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorita mittaus</li> <li>Skannaa tunnisteeet (käyttäjä/potilas)</li> </ul>   |
| Autoclear-toiminto: Syötettyä arvoa "0 sekuntia" ei hyväksytä; sen tilalle ehdotetaan tehdasasetusta (300 sekuntia) | Virheellinen syöttö, toimintoa ei ole tarkoitettu poiskytkettäväksi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käytä tehdasasetusta</li> <li>Syötä manuaalisesti arvo väliltä 1–3600 sekuntia</li> </ul>  |
| Mittauksen LED-valo ei pala   | Mittausta ei ole vielä aloitettu                                      | Aloita mittaus (→ <a href="#">Mittauksen käynnistäminen</a> , Sivu 29)  |
|   | Ei verkkoyhteyttä   | Muodosta verkkoyhteys<br>→ <a href="#">Verkkotoimintojen asettaminen</a> , Sivu 57  |
|   | WiFi-toiminto deaktivoitu   | Aktivoi WiFi-toiminto → <a href="#">WiFi-toiminnon aktivointi/deaktivointi</a> , Sivu 59  |
|   | Mittauksen LED-valo viallinen   | Ota yhteyttä seca Service -huoltoon   |
| Mittauksen LED-valo on punainen   | Tunnusta ei löytynyt tietojärjestelmästä tai seca-ohjelmistosta       | Luo tunnus tietojärjestelmään tai seca-ohjelmistoon   |
|   | Laite ei tallentanut mittaustuloksia                                  | Toista mittaus  |
|   | Mittaustuloksia ei lähetetty tietojärjestelmään tai seca-ohjelmistoon | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toista mittaus</li> <li>Tarkista WiFi-yhteys</li> </ul>  |
| <b>001-288XX-XXX</b>  | Ei yhteyttä palvelimeen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista LAN-johto</li> <li>Tarkista verkkoasetukset<br/>→ <a href="#">Verkkotoimintojen asettaminen</a>, Sivu 57</li> </ul>   |
| <b>002-288XX-XXX</b>  | Tiedonsiirto ei mahdollista   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista verkkoasetukset<br/>→ <a href="#">Verkkotoimintojen asettaminen</a>, Sivu 57</li> <li>Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset</li> </ul> |
| <b>004-288XX-XXX</b>  | Viivakoodi skannattiin vääränä ajankohtana                            | <p>Toista mittaus ja noudata oikeaa järjestystä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <a href="#">Käynnistä laite uudelleen</a>, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>          |
| <b>005-288XX-XXX</b>  | Viivakoodi mitätön tai vioittunut                                     | Käytä voimassa olevaa, vioittumatonta viivakoodia   |
|   | Potilastunnusta/käyttäjätunnusta ei löytynyt                          | Tietokannassa ( <b>seca analytics 125</b> tai tietojärjestelmä): <ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi potilaskansio</li> <li>Laadi käyttäjätili</li> </ul>  |
| <b>006-288XX-XXX</b>  | Mittausta ei voida välittää tietojärjestelmään                        | Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset  |
| <b>010-288XX-XXX</b>  | Päivitys epäonnistui  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käynnistä päivitys uudelleen</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |
| <b>019-288XX-XXX</b>  | Ylivirta punnitusalustan USB-liittymässä                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta liitetty USB-laite</li> <li>Jos virhe tulee uudelleen, älä käytä USB-laitetta</li> </ul>  |
| <b>020-288XX-XXX</b><br><b>022-288XX-XXX</b>  | Ei yhteyttä ohjelmistoon<br><b>seca connect 103</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toista mittaus</li> <li>Tarkista ohjelmiston <b>seca connect 103</b> tai <b>seca analytics 125</b> työnkulun asetukset</li> </ul>  |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <a href="#">Käynnistä laite uudelleen</a>, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul>  |

| Häiriö/virhekoodi | Syy  | Korjaaminen  |
|-------------------|--|--|
| 050-280XX-XXX     | Ylivirta monitoiminäytön USB-liittymässä                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta liitetty USB-laite</li> <li>Jos virhe tulee uudelleen, älä käytä USB-laitetta</li> </ul>                           |
| 052-280XX-XXX     | Laitteen sisäinen kommunikaatiovirhe                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul> |
| 053-280XX-XXX     | Tietoliikennevirhe punnitusalueen ja monitoiminäytön välillä | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Käynnistä laite uudelleen, Sivu 76</li> <li>Jos virhe ilmaantuu uudelleen, ota yhteyttä seca Service -huoltoon</li> </ul> |




## 10.6 Käynnistä laite uudelleen

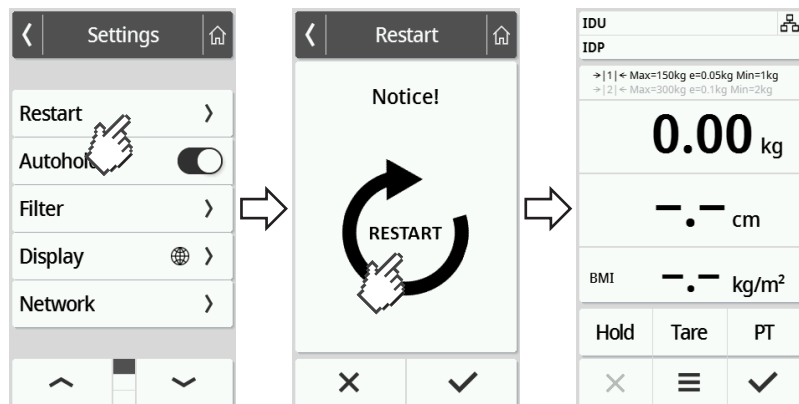
Yksittäisissä tapauksissa (esim. virheellisten syöttöjen jälkeen) laite voidaan joutua käynnistämään uudelleen. Voit käyttää siihen toimintoa **Restart (Uudell.k)** valikossa tai katkaista virransyötön ja käynnistää sen uudelleen.


### HUOMAUTUS

Kaikki laitteen yksittäiset asetukset jäävät muistiin uudelleenkäynnistyksessä. Jos haluat palauttaa laitteen tehdasasetuksiin, menettele vastaavassa luvussa kuvatulla tavalla: → [Tehdasasetukset, Sivu 66](#)

### ”Uudelleenkäynnistys”- valikkotoiminnon käyttö

- Varmista, että punnitusalueella ei ole painoa.
- Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
- Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Restart (Uudell.k)** tulee näkyviin.

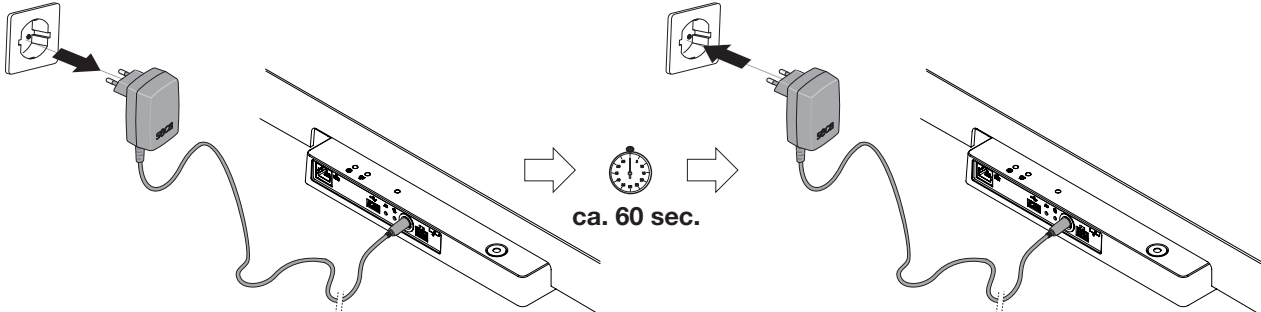


- Napauta kohtaa **Restart (Uudell.k)**.
- Napauta symbolia .  
⇒ Laite käynnistyy uudelleen.
- Odota, kunnes päänäyttö tulee jälleen näkyviin.  
⇒ Laite on käyttövalmis.

### Virransyötön katkaiseminen ja palauttaminen (verkkokäyttö)

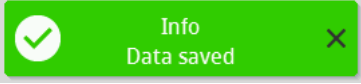
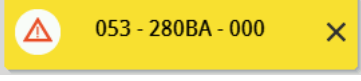
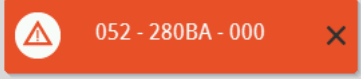
Jos uudelleenkäynnistys ei onnistu näytön kautta, voit katkaista laitteen virransyötön vähäksi aikaa:

1. Varmista, että punnitusalustalla ei ole painoa.
2. Irrota verkkolaite pistorasiasta.
3. Odota noin minuutin ajan.

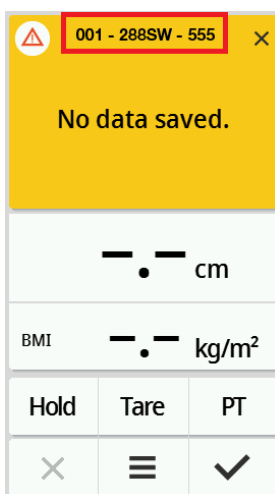


4. Kytke verkkolaite takaisin pistorasiaan.
  - ⇒ Laite ja monitoiminäyttö kytkeytyvät automaattisesti päälle.
  - ⇒ Laite on käyttövalmis.

## 10.7 Näytölle tulevien ilmoitusten värit

| Symboli   | Kuvaus   |
|---|--|
|  | Vihreä:<br>Toiminto onnistui, esim. tiedot on lähetetty tietojärjestelmään tai ohjelmistoon <b>seca analytics 125</b>  |
|  | Keltainen:<br>Virheellinen käyttö tai toimintahäiriö, jonka käyttäjä voi korjata tässä käyttöohjeessa annettavien häiriötaulukoiden avulla (→ <a href="#">Vianmääritys, Sivu 69</a> ). |
|  | Punainen:<br>Laitteen virhe, jota käyttäjä ei voi korjata. Ota yhteyttä seca Service -huoltoon.  |

## 10.8 Virhekoodit



### 001 - 288SW - 555

Mallinumero, tässä: vaaka seca mBCA 555

Kyseisen komponentin kiinteän ohjelmiston versio, tässä: Indeksiksi "W"

Kyseisen komponentin laiteohjelmiston versio, tässä: Indeksiksi "S"

Kyseinen komponentti, tässä: 288 = liittymämoduuli

Virhenumero, tässä: 001 = Ei yhteyttä palvelimeen

# 11 HUOLTO

## 11.1 Varmennetut vaa'at

**VARO!**  
**Mittausvirheet puuttuvan tai epäasianmukaisen varmennuksen vuoksi**

- ▶ Vain valtuutetut henkilöt saavat suorittaa varmennuksen.
- ▶ Teetä varmennus aina, jos yksi tai useampi sinetti on vaurioitunut.

seca suosittelee, että laite huolletaan ennen varmennusta.

**VARO!**  
**Epäasianmukainen huolto aiheuttaa mittausvirheitä**




- ▶ Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina seca Service -huollon tai valtuutetun huoltopisteen tehtäviksi.
- ▶ Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com) tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [service@seca.com](mailto:service@seca.com).

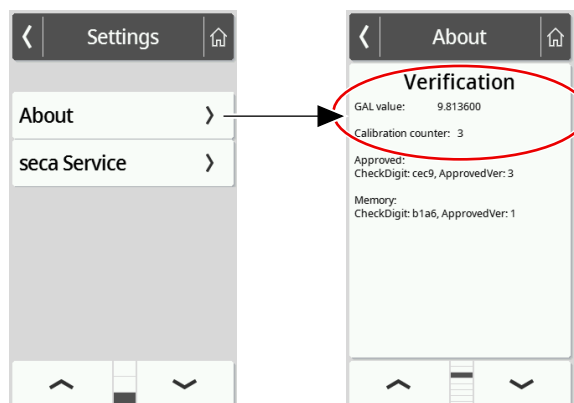
Pyydä valtuutettua henkilöä suorittamaan varmennus käyttömaassa voimassa olevien lakisäätöiden määräysten mukaisesti.

Varmennus on tarpeen aina, jos yksi tai useampi sinetti on rikkoutunut tai varmennuslaskurin lukema ei sovi yhteen voimassa olevan varmennusmerkin lukeman kanssa. Jos sinettejä on rikkottu, ota yhteys suoraan seca Serviceen.

Varmennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut laitokset. Tämän varmistamiseksi vaa'assa on varmennuslaskuri, joka tallentaa kaikki varmennuksen kannalta tärkeiden tietojen muutokset. Lisäksi voidaan lukea, mitä GAL-arvoa laite käyttää.

Jos haluat tarkistaa, onko vaaka varmennettu asianmukaisesti, toimi seuraavasti:

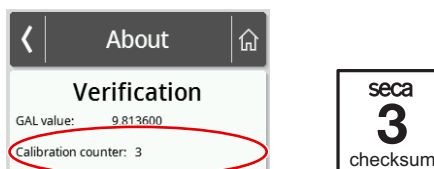
1. Napauta painiketta .  
⇒ Valikko **Settings (Asetukset)** tulee näkyviin.
2. Napauta kohtaa **About (Tiet.)**.
3. Napauta painiketta  tai , kunnes valikkokohta **Verification (Kalibrointitiedot)** tulee näkyviin.



4. Lue GAL-arvo (kuvassa näkyvät arvot ovat esimerkkejä).



5. Lue varmennuslaskuri.



⇒ Arvon on vastattava varmennusmerkin ilmoittamaa lukemaa (kuvassa näkyvät arvot ovat esimerkkejä).

Jotta varmennus on voimassa, lukemien on oltava samat. Jos merkin lukema ja varmennuslaskurin lukema eivät vastaa toisiaan, on suoritettava uusi varmennus. Käänny huoltopisteesi tai seca Servicen puoleen. Kun varmennus on suoritettu, käytetään uutta päivitettyä varmennusmerkkiä merkitsemään varmennuslaskurin lukema. Varmennuksen suorittanut henkilö varmistaa merkin lisäsinetillä. Vakauserkin voi tilata seca Serviceltä.

## 11.2 Varmenattomat vaa'at

Tuote on asennettava huolellisesti ja huollettava säännöllisesti. seca suosittelee, että tuote huolletaan käyttöiheydestä riippuen 3–5 vuoden välein.



### **VARO!**

#### **Epäasianmukainen huolto aiheuttaa mittausvirheitä**

- ▶ Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina seca Servicen tai valtuutetun huoltopisteen tehtäviksi.
- ▶ Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com) tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [service@seca.com](mailto:service@seca.com).

## 11.3 Pituudenmittauslaitteet

Tuote on asennettava huolellisesti ja huollettava säännöllisesti. seca suosittelee, että tuote huolletaan käyttöiheydestä riippuen 3–5 vuoden välein.



### **VARO!**

#### **Epäasianmukainen huolto aiheuttaa mittausvirheitä**

- ▶ Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina seca Servicen tai valtuutetun huoltopisteen tehtäviksi.
- ▶ Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com) tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [service@seca.com](mailto:service@seca.com).

## 11.4 Bioimpedanssin mittaukseen tarkoitettut laitteet

Bioimpedanssin mittauksen (BIA) mittaustekniikka on tarkastettava kahden vuoden välein. seca suosittelee, että koko laite huolletaan osana tätä tarkastusta.



### VARO!

Epäasianmukainen huolto aiheuttaa mittausrvirheitä

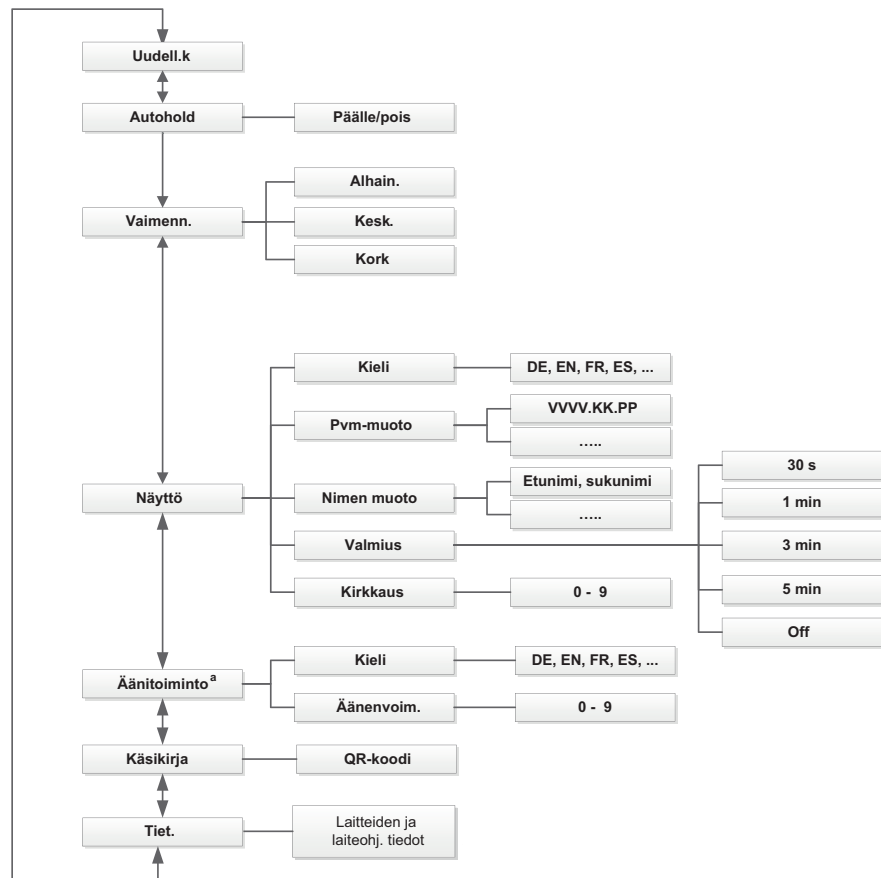
- ▶ Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina seca Service -huollon tai valtuutetun huoltopisteen tehtäviksi.
- ▶ Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com) tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [service@seca.com](mailto:service@seca.com).

## 12 TEKNISET TIEDOT

### 12.1 Valikkorakenteet

Laitteen tila "Basic"  
Laitteen tila "Advanced"

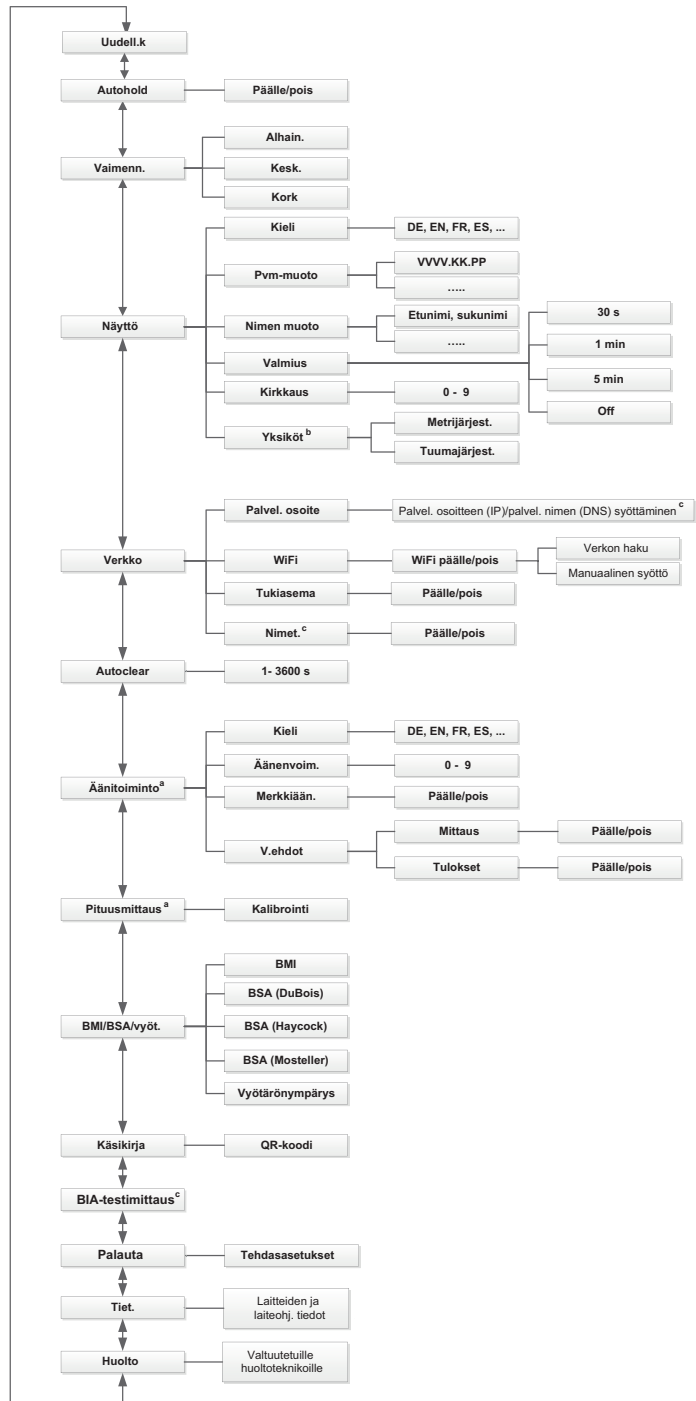
Laitteen tilassa **Basic** on käytettävissä ainoastaan valikkokohta **Restart (Uudell.k)**.



a Ultraäänimittausavulla varustetuissa laiteyhdistelmissä



**Laitteen tila  
"Expert"/"Huolto"**



a Ultraäänimittausavulla varustetuissa laiteyhdistelmissä  
 b Vain varmentamattomat va'at  
 c Käyt' vain seca Service -huollon luvalla


## 12.2 Toiminnot/laitteen tila

| Toiminto  | Laitteen tila |          |        |        |
|---|---------------|----------|--------|--------|
|   | Basic         | Advanced | Expert | Huolto |
| <b>Mittaaminen</b>  |               |          |        |        |
| Bioimpedanssin mittaus  | •             | •        | •      | •      |
| <b>BMI/BSA:n</b> automaattinen laskenta   | •             | •        | •      | •      |
| Painon mittaaminen  | •             | •        | •      | •      |
| Tunnusten (käyttäjä/potilas) lukeminen <sup>a</sup>                                 | •             | •        | •      | •      |
| Pituuden merkitseminen manuaalisesti  | •             | •        | •      | •      |
| Pituuden mittaus  | •             | •        | •      | •      |
| Mittaustuloksien jatkuva näyttö ( <b>Hold</b> )                                     | –             | •        | •      | •      |
| Mittaustuloksien lähettäminen <sup>a</sup>  | •             | •        | •      | •      |
| Vyötärönympäryksen syöttäminen  | –             | •        | •      | •      |
| Lisäpainon taaraus( <b>Tare (Taar)</b> )  | –             | •        | •      | •      |
| Lisäpainon tallentaminen pysyvästi ( <b>Pre-tare (En. taar.)</b> )                  | –             | •        | •      | •      |
| <b>Konfigurointi</b>  |               |          |        |        |
| Nimettömien mittausten salliminen <sup>a b</sup>                                    | –             | –        | –      | •      |
| Mittaustulosten äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi ( <b>Results (Tulokset)</b> ) | –             | –        | •      | •      |
| Potilasohjeiden äänitoiminnon aktivointi/deaktivointi ( <b>Meas. (Mittaus)</b> )    | –             | –        | •      | •      |
| Käyttöohjeen PDF-version käyttö (QR-koodi)  | –             | •        | •      | •      |
| BIA-testimittauksen suorittaminen <sup>b</sup>                                      | –             | –        | •      | •      |
| <b>Autoclear</b> -toiminto: Ajan määrittäminen                                      | –             | –        | •      | •      |
| <b>Autohold</b> -toiminnon aktivoiminen   | –             | •        | •      | •      |
| Toiminnon <b>Restart (Uudell.k)</b> käyttäminen                                     | •             | •        | •      | •      |
| Vaimennuksen asetus (herkkyys, jolla vaaka reagoi potilaan liikkeisiin)             | –             | •        | •      | •      |
| Päivämäärän muodon asettaminen  | –             | •        | •      | •      |
| Nimen muodon säätäminen   | –             | •        | •      | •      |
| Näytön kirkkauden asettaminen   | –             | •        | •      | •      |
| Näytön kielen asetus  | –             | •        | •      | •      |
| Varmennuslaskurin lukeminen (varmennetut vaa'at)                                    | –             | •        | •      | •      |
| Yksiköiden vaihto (varmentamattomat vaa'at)   | –             | –        | •      | •      |
| GAL-arvon lukeminen   | –             | •        | •      | •      |
| Laitteen yhdistäminen WiFi-verkkoon (WPS)   | –             | –        | •      | •      |
| Laitteen yhdistäminen WiFi-verkkoon (suora)   | –             | –        | •      | •      |
| Laitteiden yhdistäminen WiFi-verkkoon ( <b>seca connect 103</b> )                   | –             | –        | •      | •      |
| Verkkoyhteys:   |               |          |        |        |
| Palvelimen nimen (DNS) syöttäminen  | –             | –        | •      | •      |
| Palvelimen IP-osoitteen syöttäminen   | –             | –        | •      | •      |
| Äänitoiminnon äänenvoimakkuuden säätö   | –             | •        | •      | •      |
| Valikon haku näyttöön   | –             | •        | •      | •      |
| Huoltotoiminnot <sup>c</sup>  | –             | –        | –      | •      |
| Ultraäänipituusmittauksen merkkiäänten aktivointi/deaktivointi                      | –             | –        | •      | •      |

| Toiminto  | Laitteen tila |          |        |        |
|---|---------------|----------|--------|--------|
|   | Basic         | Advanced | Expert | Huolto |
| Äänitoiminnon kielen valinta                                    | –             | •        | •      | •      |
| Valmiusajan asetus  | –             | •        | •      | •      |
| Ultraäänimittasauvan kalibrointi                                | –             | –        | •      | •      |
| Vaihto BMI-/BSA-laskennan ja vyötärön ympäryksen syötön välillä | –             | –        | •      | •      |
| Tehdasasetuksien palauttaminen                                  | –             | –        | •      | •      |
| WiFi-moduulin aktivointi/deaktivointi                           | –             | –        | •      | •      |

- a Tietojärjestelmään tai ohjelmistoon **seca analytics 125** yhdistettävät laitteet (suoraan tai ohjelmiston **seca connect 103** välityksellä)
- b Käytä vain, jos asiasta on sovittu seca Service -huollon kanssa
- c Vain valtuutetuille huoltoteknikoille

## 12.3 Yleiset tekniset tiedot

| Yleiset tekniset tiedot   |  |
|---|--|
| Ympäristöolosuhteet, käyttö: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lämpötila</li> <li>Ilmanpaine</li> <li>Ilmankosteus</li> </ul>  | +10 °C ... +40 °C (50 °F... 104 °F)<br>700 hPa – 1060 hPa<br>20 % – 80 %, ei kondensoiva   |
| Ympäristöolosuhteet, säilytys: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lämpötila</li> <li>Ilmanpaine</li> <li>Ilmankosteus</li> <li>Lämpenemisaika alhaisimmasta säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan <ul style="list-style-type: none"> <li>ympäristön lämpötilassa 20 °C 8 h</li> <li>ympäristön lämpötilassa 20 °C ja kosteuden tiivistyessä 24 h</li> </ul> </li> <li>Jäähymisaika korkeimmasta säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan (ympäristön lämpötilassa, joka on 20 °C) 8 h</li> </ul> | -10 °C ... +65 °C (14 °F ... 149 °F)<br>700 hPa – 1060 hPa<br>0 % – 95 %, ei kondensoiva   |
| Ympäristöolosuhteet kuljetuksen aikana <ul style="list-style-type: none"> <li>Lämpötila</li> <li>Ilmanpaine</li> <li>Ilmankosteus</li> </ul>  | -10 °C ... +65 °C (14 °F... 149 °F)<br>700 hPa – 1060 hPa<br>0 % – 95 %, ei kondensoiva  |
| Virransyöttö: Pistokeverkkolaite <ul style="list-style-type: none"> <li>Syöttöjännite</li> <li>Maksimaalinen ottovirta</li> </ul>   | 12 V<br>maks. 1,5 A  |
| Verkköjännite   | 100 V – 240 V  |
| Verkkotaajuus   | 50 Hz – 60 Hz  |
| Tehonkulutus  | maks. 18 W   |
| EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF   |   |
| Kotelointiluokka standardin IEC 60529 mukaan  | IP 21  |
| Käyttötapa  | Jatkuva käyttö   |
| Asetuksen (EU) 2017/745 (Eurooppa) mukainen lääkintälaitte:   | Luokka IIa   |
| IEC 60601-1 (Eurooppa) -standardin mukaiset käyttöosat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaa'at <b>seca mBCA 555/554</b>, <b>seca mBCA 552</b></li> <li>BIA-seisomistuki <b>seca mBCA 550</b>, <b>seca mBCA 549</b></li> <li>BIA-tukikahva <b>seca mBCA 545</b>, <b>seca mBCA 542</b></li> </ul>  | Monitoiminäyttö, lasilevy, jalkaelektrodit<br>Käsielektrodeilla varustetut kädensijat<br>Käsielektrodeilla varustetut kädensijat |

| Yleiset tekniset tiedot   |  |
|---|--|
| Liittymät:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• USB</li> <li>• WiFi</li> <li>• LAN</li> <li>• Sisäinen väyläjärjestelmä/monitoiminäyttö</li> </ul> | USB 2.0, maks. 500 mA<br>2,4 GHz, IEEE 802.11b/g/n/e/i<br>IEEE 802.3u<br>seca-laiteväylä (SDB) |
| Minimipaino (mittauksen käynnistäminen äänitoiminnolla varustetuissa laiteyhdistelmissä)  | 0,5 kg   |

## 12.4 Mitat ja painot

| Mitat ja painot  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Vaaka ja seisomistuki bioimpedanssin mittaukseen</b>  |                                    |
| Mitat:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Syvyys</li> <li>• Leveys</li> <li>• Korkeus</li> </ul>                        | 653 mm<br>839 mm<br>1280 mm        |
| Omapaino   | n. 26,5 kg                         |
| <b>Vaaka ja BIA-tukikahva</b>  |                                    |
| Mitat:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Syvyys</li> <li>• Leveys</li> <li>• Korkeus</li> </ul>                        | 635 mm<br>595 mm<br>1236 mm        |
| Omapaino   | n. 20,8 kg                         |
| <b>Vaaka, seisomistuki bioimpedanssin mittaukseen ja ultraäänimittasauva</b>   |                                    |
| Mitat:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Syvyys</li> <li>• Leveys</li> <li>• Korkeus (vakio / lyhyt pylväs)</li> </ul> | 650 mm<br>839 mm<br>1120 mm/160 mm |
| Omapaino   | n. 30,5 kg                         |

## 12.5 Painon mittaus

| Varmennettu malli   |  |
|---|--|
| Varmennus direktiivin 2014/31/EU mukaan   | Luokka III   |
| Maksimikuormitus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Punnitusalue 1</li> <li>• Punnitusalue 2</li> </ul>  | 150 kg<br>300 kg   |
| Minimikuormitus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Punnitusalue 1</li> <li>• Punnitusalue 2</li> </ul>   | 1 kg<br>2 kg   |
| Erottelukyky<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Punnitusalue 1</li> <li>• Punnitusalue 2</li> </ul>  | 50 g<br>100 g  |
| Taarausalue   | 300 kg (vähentävä)   |
| Ensivarmennuksen tarkkuus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Punnitusalue 1: 0 ... 25 kg</li> <li>• Punnitusalue 1: 25 ... 100 kg</li> <li>• Punnitusalue 1: 100 ... 150 kg</li> <li>• Punnitusalue 2: 0 ... 50 kg</li> <li>• Punnitusalue 2: 50 ... 200 kg</li> <li>• Punnitusalue 2: 200 ... 300 kg</li> </ul> | ± 25 g<br>± 50 g<br>± 75 g<br>± 50 g<br>± 100 g<br>± 150 g |

| Varmentamaton malli                                |                             |
|--|-----------------------------|
| Maksimikuormitus                                   | 360 kg                      |
| Minimikuormitus                                    | 1 kg                        |
| Erottelukyky                                       | 50 g                        |
| Taarausalue  | 360 kg (vähentävä)          |
| Tarkkuus<br>• 0 kg ... 50 kg<br>• 50 kg ... 360 kg | ± 50 g<br>± 50 g / ± 0,10 % |

## 12.6 Pituusmittaus

| Mittausalue, jako, tarkkuus   |                      |
|---|----------------------|
| Pituusmittaus, vakio  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittausalue BIA-seisomistuen kanssa</li> <li>Jako</li> </ul>   | 100 – 220 cm<br>1 mm |
| Tarkkuus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Mittausalue 100 – 200 cm</li> <li>Mittausalue &gt;200 – 220 cm</li> </ul> Ympäristön lämpötila 20° C, ei ilman liikettä, ei häiritseviä esineitä mittausalueen läheisyydessä | ± 5 mm<br>± 6 mm     |
| Pituusmittaus, lyhyt  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittausalue BIA-seisomistuen kanssa</li> <li>Jako</li> </ul>   | 100 – 200 cm<br>1 mm |
| Tarkkuus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Mittausalue 100 – 180 cm</li> <li>Mittausalue &gt;180 – 200 cm</li> </ul> Ympäristön lämpötila 20° C, ei ilman liikettä, ei häiritseviä esineitä mittausalueen läheisyydessä | ± 5 mm<br>± 6 mm     |

| Signaalit ja äänilähdöt   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Ultraäänipään käyttötilan LED-valo palaa jatkuvasti.                                      | Laite on valmis mittaamista varten. |
| "Seiso suorassa ja katso eteenpäin."  | Ohje potilaalle.                    |
| Ultraäänipään käyttötilan LED-valo sammuu.  | Mittaus suoritetaan.                |
| "Älä liiku. Mittaus alkaa nyt."   | Ohje potilaalle.                    |
| Lyhye merkkiäänet.  | Mittaus suoritetaan.                |
| Pitkä merkkiääni.   | Mittausvaihe on päättynyt.          |
| "Painosi on (...) kilogrammaa. Pituutesi on (...) senttimetriä. Painoindeksisi on (...)." | Mittau tuloksen ilmoitus.           |
| "Mittaus on päättynyt. Poistu punnitustasolta."   | Ohje potilaalle.                    |

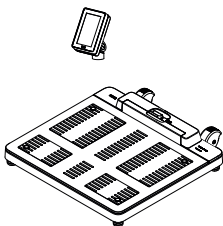
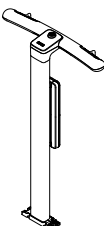


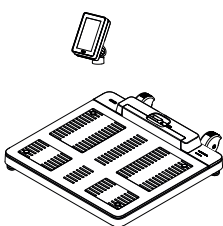
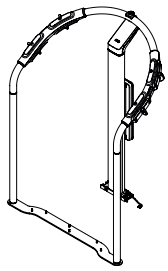


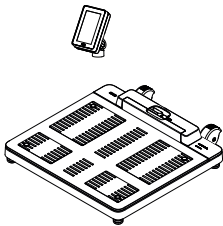
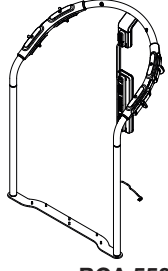
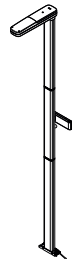


## 12.7 Bioimpedanssin mittaus

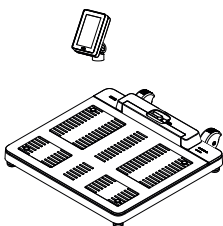
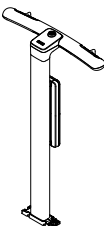


| Tekniset tiedot, bioimpedanssin mittaus  |   |
|--|---|
| Mittausmenetelmä   | Bioimpedanssin 8-pistemittaus   |
| Elektrodityyppi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Käsielektrodit, BIA-seisomistuki <b>seca mBCA 550, seca mBCA 549</b></li> <li>Käsielektrodit, BIA-tukikahva <b>seca mBCA 545, seca mBCA 542</b></li> <li>Jalkaelektrodit</li> </ul>        | 2 x 2 paria, kromattu muovi<br>2 x 1 paria, kromattu muovi<br>2 paria, ITO-pinnoite                             |
| Mittaustaajuudet (kHz)   | 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500  |
| Mittausarvot   | Impedanssi (Z), resistanssi (R), reaktanssi (X <sub>c</sub> ), vaihekulma (φ)                                   |
| Vaihekulman mittausalue  | 0° – 20°  |
| Impedanssin mittausalue  | 10 Ω – 1000 Ω   |
| Mittaussegmentit   | Oikea käsivarsi, vasen käsivarsi, oikea jalka, vasen jalka, kehon oikea puolisko, kehon vasen puolisko, vartalo |
| Mittausvirta   | 100 μA (+20 %, -50 %)   |
| Mittauksen kesto   | maks. 30 s  |
| Tarkkuus (taajuudet: 1; 2; 5; 10; 20; 50 kHz, segmentit: kehon oikea puolisko, kehon vasen puolisko): <ul style="list-style-type: none"> <li>Impedanssi (vaihekulma 0°)</li> <li>Vaihekulma (vaihekulma 0°), impedanssi 200 Ω – 1000 Ω)</li> </ul> | ± 5 Ω<br>± 0,5°   |
| Potilaan vähimmäisikä  | 5 vuotta  |
| Potilaan pituus  | ≥ 130,0 cm  |
| Analyysiparametrit   | Ei tulosten näyttöä laitteessa, katso <b>seca analytics 125</b> -ohjelmiston käyttöohje                         |

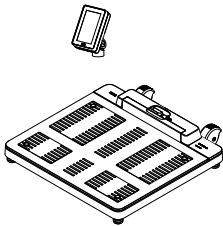
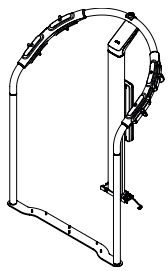


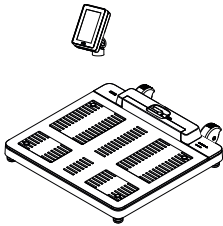
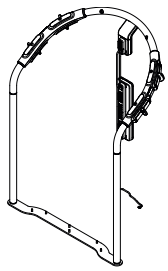
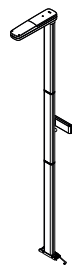


## 13 VALINNAISET LISÄTARVIKKEET JA VARAOSAT

| Lisätarvike/varaosa   | Tuotenumero  |
|---|--|
| Switchmode-verkkolaite:<br>100-240 V~ / 50-60 Hz, 12 V= / 1,5 A / 18 W                              | 68 32 10 273   |
| Viivakoodiskanneri  | Katso suositus sivustolta <a href="http://www.seca.com">www.seca.com</a> |
| Viivakoodiskannerin pidike <b>seca 463</b>  | 463 0000 009   |
| Kuvio "pandakarhu" <b>seca 459</b> (ei yhteensopiva BIA-tukikahvan <b>seca mBCA 545/542</b> kanssa) | 459 0000 009   |
| Eläintarra <b>seca 487</b> ultraäänimittasauvoihin  | 487 0045 009   |
| BIA-testipakkaus <b>seca 474</b>  | 474 0000 009   |

## 14 YHTEENSOPIVAT SECA-TUOTTEET

| Vaaka   | Seisomistuki/<br>tukikahva   | Mittasauva   | Konfigurointiohjelmisto  | Analysointiohjelmisto  |
|---|--|--|--|--|
| <b>seca Medical, kotelon väri: valkoinen</b>  |  |  |  |  |
|  <p><b>seca mBCA 555/554</b><br/>555 7021 099<br/>554 1321 009</p>   |  <p><b>seca mBCA 545</b><br/>545 0017 009</p>   | -  |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p>   |  <p><b>seca analytics 125</b></p>   |
|  <p><b>seca mBCA 555/554</b><br/>555 7021 099<br/>554 1321 009</p>   |  <p><b>seca mBCA 550</b><br/>550 0010 009</p>  | -  |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p>   |  <p><b>seca analytics 125</b></p>   |
|  <p><b>seca mBCA 555/554</b><br/>555 7021 099<br/>554 1321 009</p> |  <p><b>seca mBCA 550</b><br/>550 0000 009</p> |  <p><b>seca 257</b>, vakio<br/>257 1714 009<br/><b>seca 257</b>, lyhyt<br/>257 2914 009</p> |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p> |  <p><b>seca analytics 125</b></p> |

| Vaaka  | Seisomistuki/<br>tukikahva   | Mittasauva | Konfigurointiohjelmisto  | Analysointiohjelmisto  |
|--|--|------------|--|--|
| <b>seca Fitness, kotelon väri: musta/tummanharmaa</b>  |  |            |  |  |
|  <p><b>seca mBCA 552</b><br/>552 1333 009</p> |  <p><b>seca mBCA 542</b><br/>542 0009 009</p> | -          |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p> |  <p><b>seca analytics 125</b></p> |

| Vaaka  | Seisomistuki/<br>tukikahva   | Mittasauva  | Konfigurointiohjelmisto  | Analysointiohjelmisto  |
|--|--|---|--|--|
| <b>seca Fitness, kotelon väri: musta/tummanharmaa</b>  |  |   |  |  |
|  <p><b>seca mBCA 552</b><br/>552 1333 009</p> |  <p><b>seca mBCA 549</b><br/>549 0133 009</p> | -   |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p> |  <p><b>seca analytics 125</b></p> |
|  <p><b>seca mBCA 552</b><br/>552 1333 009</p> |  <p><b>seca mBCA 549</b><br/>549 0033 009</p> |  <p><b>seca 256</b><br/>256 1733 009</p> |  <p><b>seca connect 103</b><br/>alk. versiosta 2.0</p> |  <p><b>seca analytics 125</b></p> |

## 15 LAITTEEN HÄVITTÄMINEN



Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Laite on toimitettava asianmukaiseen elektroniikkajätteen vastaanottopisteeseen. Noudata käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä. Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä seca Serviceen osoitteessa [service@seca.com](mailto:service@seca.com).

## 16 TAKUU

Myönämme materiaali- tai valmistusvirheistä johtuville puutteille kahden vuoden takuun toimitusajankohdasta alkaen. Siihen eivät kuulu irrotettavat osat (esim. paristot, johdot, verkkolaitteet, akut jne.). Takuun piiriin kuuluvat puutteet korjataan asiakkaalle maksutta esitettäessä ostokuitti. Muita vaatimuksia ei voida ottaa huomioon. Edestakaisesta kuljetuksesta syntyvistä kustannuksista vastaa asiakas, jos laite on muualla kuin asiakkaan paikkakunnalla. Kuljetusvahingoista voidaan esittää korvausvaatimuksia vain, jos kuljetukseen on käytetty täydellistä alkuperäispakkausta ja laite on varmistettu ja kiinnitetty pakkaukseen samalla tavalla kuin alkuperäisessä toimituksessa. Säilytä tämän vuoksi kaikki pakkauksen osat.

Takuu ei ole voimassa, jos laitteen avaa henkilö, jota seca ei ole siihen nimenomaisesti valtuuttanut.

Käänny takuutapauksessa seca -toimipaikan tai sen jälleenmyyjän puoleen, jolta hankit tuotteen.



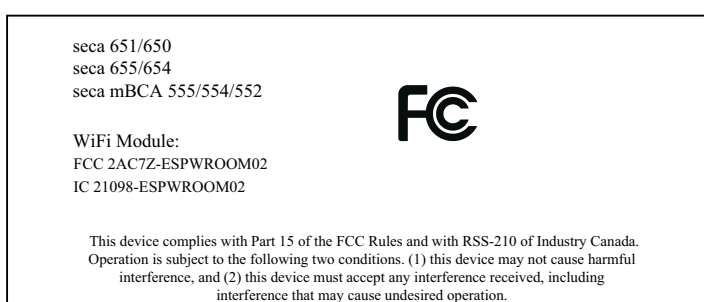
## 17 VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSET

### 17.1 Eurooppa



seca gmbh & co. kg vakuuttaa täten, että tuote on sovellettavien eurooppalaisten direktiivien ja asetusten määräysten mukainen. Täydellinen vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy osoitteesta [www.seca.com](http://www.seca.com).

### 17.2 USA ja Kanada



#### NOTE

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### NOTE

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by seca may void the FCC authorization to operate this equipment.

#### NOTE

Radiofrequency radiation exposure information: This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance of 1 m between the radiator and your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

# Medical Measuring Systems and Scales since 1840

seca gmbh & co. kg  
Hammer Steindamm 3–25  
22089 Hamburg · Germany  
T +49 40 20 00 00 0  
F +49 40 20 00 00 50  
E [info@seca.com](mailto:info@seca.com)

seca operates worldwide with headquarters  
in Germany and branches in:

[seca france](#)  
[seca united kingdom](#)  
[seca north america](#)  
[seca schweiz](#)  
[seca zhong guo](#)  
[seca nihon](#)  
[seca mexico](#)  
[seca austria](#)  
[seca polska](#)  
[seca middle east](#)  
[seca suomi](#)  
[seca américa latina](#)  
[seca asia pacific](#)  
[seca danmark](#)  
[seca benelux](#)  
[seca lietuva](#)

and with exclusive partners in  
more than 110 countries.

All contact data at [seca.com](https://www.seca.com)