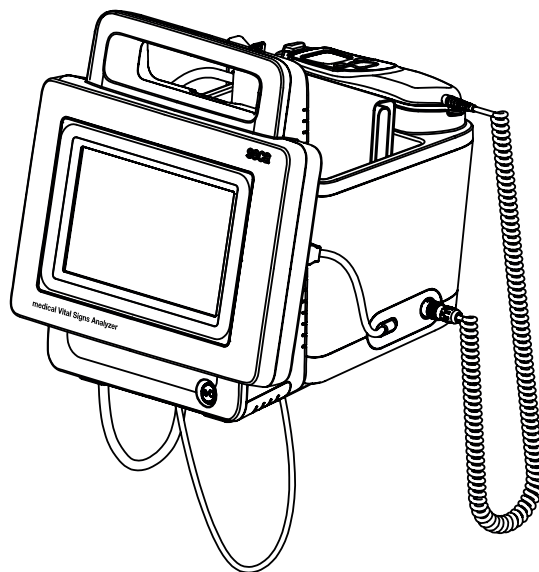
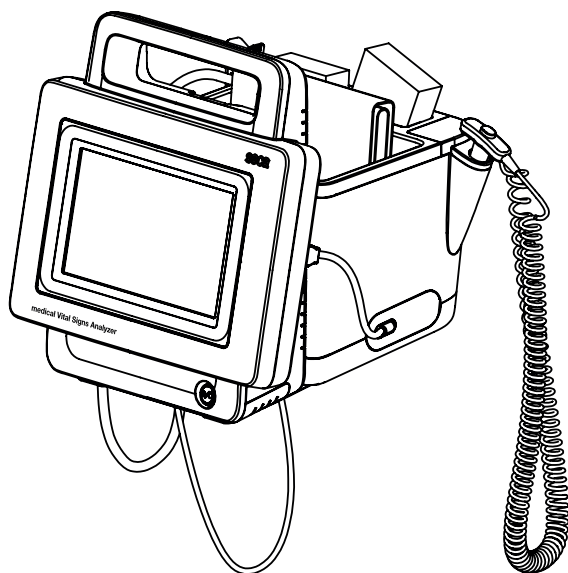
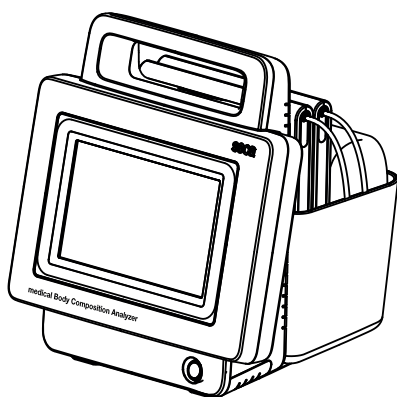


seca 535/525

Käyttöohje

Ohjelmistoversio 1.0 alk. build 930



SISÄLLYSLUETTELO

Käyttöohje seca 535/seca 525. 4

1. Laitteen kuvaus 4

1.1 Käyttötarkoitus seca 535 4

1.2 Käyttötarkoitus seca 525 5

1.3 Toimintakuvaus 5

Laitteen komponentit 5

Virransyöttö 6

Bioimpedanssin mittausta 6

Vitaalitietojen mittausta 6

Häilytykset 6

Painon ja pituuden määrittäminen 6

seca-käyttäjätilien hallinta 6

seca-potilaskansioiden hallinta 6

Mittaustulosten tulkinta 6

Tiedonsiirto ja verkon toiminnot 7

Yhteensopivuus 7

1.4 Käyttäjän pätevyys 7

Hallinta/verkkoyhteys 7

Mittauskäyttö 7

1.5 Vasta-aiheet 7

2. Turvallisuusohjeet 8

2.1 Tämän käyttöohjeen sisältämät

turvallisuusohjeet 8

2.2 Perusluonteiset turvallisuusohjeet 8

Laitteen käsittely 9

Liikuteltavan jalustan käsittely 9

Sähköiskun välttäminen 10

Tapaturmien ja infektioiden ehkäiseminen 10

Laitteaurioiden ehkäiseminen 11

Mittaustuloksien käsittely 11

Pakkausmateriaalin käsittely 12

Paristojen ja akkujen käsittely 12

3. Laitteen yleiskuva 13

3.1 Monitorin hallintaelementit seca 535/seca 525. 13

3.2 Mittausmaton hallintaelementit

(bioimpedanssianalyysi) 15

3.3 Korvalämpömittarin hallintaelementit 16

3.4 Kosketusnäytössä olevat kentät 16

3.5 Sisäänkirjautuminen/navigointi: Painikkeet ja

symbolit kosketusnäytössä 17

3.6 Käyttötila: Symbolit 18

Käyttötila: Kosketusnäytössä olevat

kuvakkeet 18

Käyttötila: Mittausmatossa olevat symbolit 19

3.7 Mittauskäyttö: Painikkeet ja symbolit 19

Välilehti "patient (potilas)" 19

Välilehti "vital signs (vitaalitiedot)" 20

Välilehti "bia (bia)" 21

Mittausmatto 22

Välilehti "analysis (tulkinta)" 22

3.8 Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät 24

3.9 Verenpainemansetin merkinnät 26

3.10 Pakkauksen merkinnät 27

4. Laitteen käyttöönotto 28

4.1 Toimituksen sisältö 28

4.2 Laitteen asennus 29

SmartBucketin liittäminen 29

Verenpainemansetin liittäminen 30

Lämpötila-anturin liittäminen 30

Korvalämpömittarin liittäminen 31

SpO₂-anturin liittäminen 31

Mittausmaton liittäminen

magneettipidikkeeseen 32

4.3 Virransyötön kytkeminen 33

4.4 Akkujen lataaminen 34

4.5 Päiväyksen ja kellonajan asettaminen 34

4.6 Konfigurointivaihtoehdot 35

5. Käyttö 36

5.1 Järjestelmän kytkeminen päälle/pois päältä 36

Kytkeminen päälle 36

Sisäänkirjautuminen 37

Kirjautuminen ulos / käyttäjän vaihtaminen 38

Energian säästäminen 38

Monitorin kytkeminen valmiustilaan 38

Kytkeminen pois päältä 38

5.2 seca-potilaskansion valmistelu 39

Johdanto 39

seca-potilaskansion haku 40

seca-potilaskansioiden luominen 40

Perusparametrien antaminen 42

5.3 Bioimpedanssin mittausta 44

Mittauksen suorittaminen (suora WiFi-yhteys

mittausmattoon) 44

Mittauksen suorittaminen (ilman suoraa

WiFi-yhteyttä mittausmattoon) 46

Mittausmaton liittäminen 48

Mittauksen keskeyttäminen 49

5.4 Vitaalitietojen mittausta 50

Johdanto 50

Verenpaineen mittausta 51

Lämpötilan oraalinen/aksillaarinen mittausta

(COVIDIEN™ FILAC™ 3000, sininen) 55

Lämpötilan rektaalinen mittausta

(COVIDIEN™ FILAC™ 3000 punainen) 58

Lämpötilan mittausta korvasta

(COVIDIEN™ GENIUS®2) 61

Sykkeen lukeminen 64

Happikylläisyyden (SpO₂) mittausta 66

Painon ja pituuden näyttö 71

Mittauksen lopettaminen 72

Anonyymien mittauksen kohdistaminen

seca-potilaskansioon 72

Vitaalitietojen mittaustietojen näyttö 73

5.5 Mittauksen tulkinta 74

Tulkinnan tarkasteleminen 74

Analysiparametrien historian tarkastelu 76

6. Puhdistus ja desinfiointi 78

6.1 Puhdistus 78

6.2 Desinfiointi 80

6.3 Sterilointi 80

6.4 Anturipidikkeen irrottaminen/asennus

(lämpötila-anturilla varustetut laitteet) 81

Anturipidikkeen irrottaminen 81

Anturipidikkeen asennus 81

6.5 Makasiinipidikkeen irrottaminen/asennus

(korvalämpömittarilla varustetut laitteet) 81

Makasiinipidikkeen irrottaminen 81

Makasiinipidikkeen asennus 82

7. Toimintatarkastus 82

8. Huolto 82

9. Mitä tehdä, jos...?	83	4. Mittauskäytön asetukset	114
9.1 Monitori	83	4.1 Alueellisten asetusten tekeminen	114
9.2 Mittausmatto	84	4.2 Näytön kirkkauden ja äänenvoimakkuuden asettaminen	115
9.3 Bioimpedanssin mittaus	85	4.3 Kosketusnäytön kalibrointi	116
9.4 Vitaalitietojen mittaus	86	4.4 Mittauksiköiden asettaminen	117
Yleistä	86	4.5 Analyysimoduulien deaktivointi	119
Verenpaineen mittaus	86	4.6 Vitaalitietojen mittauksen esiasetukset	120
Lämpötilan mittaus		Verenpaineen esiasetukset	120
COVIDIEN™ FILAC™ 3000	87	Syketaajuuden esiasetukset (vain seca-mittaustekniikka)	122
Lämpötilan mittaus		Esiasetukset SpO ₂	123
COVIDIEN™ GENIUS®2	87	Lämpötilan esiasetukset (vain COVIDIEN™ FILAC™ 3000)	124
SpO ₂ -mittaus	88	Värimoodin valinta välilehdelle "Vitaalitiedot"	126
9.5 Tietoyhteys	89	5. Oheislaitteiden asennus	127
9.6 Tulostus	90	5.1 LAN-yhteyden luominen verkkoon (käyttö paikallaan)	127
10. Tekniset tiedot	91	Johdanto	127
10.1 Monitori	91	LAN-yhteyden aktivoiminen	127
10.2 Mittausmatto	92	LAN-yhteyden deaktivointi	130
10.3 Bioimpedanssin mittaus	93	5.2 WiFi-yhteyden luominen (liikkuva käyttö)	131
Mittausmenetelmä	93	Johdanto	131
Kliiniset tutkimukset	93	WiFi-yhteyden aktivoiminen	131
Ennustuskaavojen tarkkuus	94	WiFi-yhteyden deaktivointi	132
10.4 Vitaalitietojen mittaus	95	5.3 Yhteyden luominen seca analytics 115 - tietokoneohjelmistoon	134
Verenpaineen mittaus	95	Johdanto	134
Lämpötilan mittaus		Laiteyhteyden luominen automatisoidusti (UDP)	134
COVIDIEN™ FILAC™ 3000	96	Laiteyhteyden luominen manuaalisesti (TCP)	135
Lämpötilan mittaus		5.4 Synkronointi ja varmuuskopiointi	136
COVIDIEN™ GENIUS®2	96	Automaattisen synkronoinnin aktivointi	137
SpO ₂ -mittaus Masimo SET®	97	Automaattisen viennin konfigurointi	138
SpO ₂ -mittaus seca	99	Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen vienti	139
10.5 Analyysiparametrit	100	Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen palauttaminen	140
10.6 Analyysimoduulit	101	5.5 seca 360° wireless -verkon luominen	141
10.7 seca 360° wireless -järjestelmä	101	Johdanto	141
11. Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat	102	seca 360° wireless -moduulin aktivointi/deaktivointi	141
12. Yhteensopivat seca-mittalaitteet	103	seca 360° wireless -yhteyden luominen	142
13. Hävittäminen	103	6. Järjestelmäkomponenttien hallinta	144
13.1 Mittausmatto ja laite	103	Järjestelmätietojen tarkastelu	144
13.2 Paristot ja akut	103	Monitorin ohjelmiston päivittäminen	145
13.3 Käyttömateriaali	103	Mittausmaton ohjelmiston päivittäminen	146
14. Takuu	104	SmartBucket jälkivarustus (vain seca mBCA 525)	147
15. Vaatimustenmukaisuusvakuutukset	105	Mittausmaton jälkivarustus (vain seca mVSA 535)	148
15.1 Eurooppa	105	Korvalämpömittarin jälkivarustus (vain seca mVSA 535)	149
15.2 USA ja Kanada	105	7. Tehdasasetukset	150
Järjestelmänvalvojille: seca 535/seca 525 konfigurointi	106	7.1 Katsaus tehdasasetuksiin	150
1. Konfiguraation valmistelu	106	7.2 Laitteen palauttaminen	151
1.1 Sisäänkirjautuminen	106	7.3 Käyttöliittymän palauttaminen	152
1.2 Konfigurointivaihtoehdot	107	7.4 Järjestelmälokin vienti	152
Verkkotoiminnot	107	7.5 VNC-käytön aktivointi	153
Käyttäjän roolimalli	107		
2. Potilaskansien hallinta	108		
2.1 seca-potilaskansien luominen	108		
2.2 seca Potilaskansion muokkaaminen	109		
2.3 seca Potilaskansion poistaminen	109		
2.4 seca Potilaskansion palauttaminen	110		
3. Käyttäjätilien hallinta	110		
3.1 Käyttäjätilin luominen	111		
3.2 Käyttäjätilin muokkaaminen	112		
3.3 Käyttäjätilin poistaminen	113		

KÄYTTÖOHJE SECA 535/SECA 525

- | | |
|-----------------------------|---|
| → Laitteen kuvaus | → Mitä tehdä, jos...? |
| → Turvallisuusohjeet | → Tekniset tiedot |
| → Laitteen yleiskuva | → Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat |
| → Laitteen käyttöönotto | → Yhteensopivat seca-mittalaitteet |
| → Käyttö | → Hävittäminen |
| → Puhdistus ja desinfiointi | → Takuu |
| → Toimintatarkastus | → Vaatimustenmukaisuusvakuutukset |
| → Huolto | → Järjestelmänvalvojille: seca 535/
seca 525 konfigurointi |

Ohjelmistoversio: 1.0 alk. Build 930

Tämän asiakirjan tuotenumero: 17-10-05-353-011d_02-2019 B

HUOMAUTUS:

Tässä dokumentissa kuvataan tuoteperheen **seca mVSA 535/ seca mBCA 525** täysi varustus: verenpaineen, lämpötilan, happikylläisyyden ja bioimpedanssin mittausta. Laitteesi todellisesta varustuksesta riippuen osa tiedoista ei ehkä koske laitettasi. Noudata tämän dokumentin niitä tietoja, jotka koskevat laitettasi.

1. LAITTEEN KUVAUS

- Käyttötarkoitus seca 535
- Käyttötarkoitus seca 525
- Toimintakuvaus
- Käyttäjän pätevyys
- Vasta-aiheet

1.1 Käyttötarkoitus seca 535

medical Vital Signs Analyzer **seca mVSA 535** -laitetta käytetään kansallisten määräysten edellyttämällä tavalla lähinnä erilaisissa laitoksissa (sairaaloissa, lääkäreiden vastaanotoilla ja hoitolaitoksissa).

medical Vital Signs Analyzer **seca mVSA 535** on tarkoitettu valtimoverenpaineen noninvasiiviseen, jaksottaiseen mittaukseen ja/tai valtimohemoglobiinin happikylläisyyden noninvasiiviseen mittaukseen ja/tai kehon lämpötilan ja sykkeen mittaukseen sekä paino- ja pituusmittausten hallintaan.

Bioimpedanssianalyysin laajennusta ja toimintoa käyttämällä lääkintälaite soveltuu myös biosähköisten impedanssimittausten hallintaan ja niistä johdettavien parametrien, esim. rasvattoman massan (FFM) automaattiseen laskentaan. Tulokset esitetään graafisesti, ja ne tukevat hoitavaa lääkärinä seuraavissa lääketieteellisissä näkökohdissa:

- Energiankulutuksen ja energiavarastojen määrittäminen ravintoneuvonnan perustana
- Aineenvaihdunnan toiminnan ja kuntoutuksen onnistumisen arviointi esim. kuntoutuksen tai fysioterapian yhteydessä
- Potilaan nestetilan määrittäminen

medical Vital Signs Analyzer **seca mVSA 535** on tarkoitettu käytettäväksi yli 3-vuotiaille lapsille ja aikuisille. Bioimpedanssin analyysitoimintoa **ei** ole tarkoitettu käytettäväksi lapsille.

17-10-05-353-011d_02-2019 B

1.2 Käyttötarkoitus seca 525

medical Body Composition Analyzer **seca mBCA 525** -laitetta käytetään kansallisten määrysten edellyttämällä tavalla lähinnä erilaisissa laitoksissa (sairaloissa, lääkäreiden vastaanotoilla ja hoitolaitoksissa).

medical Body Composition Analyzer **seca mBCA 525** -laitetta käytetään painon, pituuden ja biosähköisen impedanssimittausten hallintaan ja niistä johdettavien parametrien (esim FFM, rasvaton massa) automaattiseen laskemiseen. Tulokset esitetään graafisesti, ja ne tukevat hoitavaa lääkärää seuraavissa lääketieteellisissä näkökohdissa:

- Energiankulutuksen ja energiavarastojen määrittäminen ravintoneuvonnan perustana
- Aineenvaihdunnan toiminnan ja kuntoutuksen onnistumisen arviointi esim. kuntoutuksen tai fysioterapian yhteydessä
- Potilaan nestetilan määrittäminen

Laitetta **ei** ole tarkoitettu käytettäväksi lapsilla.

1.3 Toimintakuvaus

- Laitteen komponentit
- Virransyöttö
- Bioimpedanssin mittaus
- Vitaalitietojen mittaus
- Hälytykset
- Painon ja pituuden määrittäminen
- seca-käyttäjätilien hallinta
- seca-potilaskansioiden hallinta
- Mittaustulosten tulkinta
- Tiedonsiirto ja verkon toiminnot
- Yhteensopivuus

Laitteen komponentit

Laite sisältää monitorin ja SmartBucket-alustan (**seca mVSA 535**) tai monitorin ja säilytyslokero (**seca mBCA 525**).

Monitori on tarkoitettu potilas- ja käyttäjätietojen hallintaan sekä mittausten valmisteluun ja tulkintaan. Monitori on varustettu kosketusnäytöllä.

SmartBucket (vain **seca mVSA 535**) sisältää vitaalitietojen hallintaan vaadittavan mittaustekniikan sekä säilytystilaa mittaustarvikkeille.

Säilytyslokero (vain **seca mBCA 525**) on tarkoitettu mittausmaton säilyttämiseen (bioimpedanssin mittaukset).

Maksimaalisella konfiguraatiolla voidaan mitata vitaalitietoja kuten verenpainetta, kehon lämpötilaa, sykettä ja happikylläisyyttä sekä suorittaa bioimpedanssin mittauksia. Käytettävän laitevaihtoehdon toimintojen laajuus voi olla pienempi.

Virransyöttö

Monitorin virta syötetään verkkoliitännän kautta. Monitorissa on litiumioniakku mobiilia virransyöttöä varten.

SmartBucket saa virtaa monitorilta USB-yhteyden kautta.

Mittausmaton virta tulee litiumioniakun kautta. Akku ladataan induktiivisen latausliittymän kautta.

Bioimpedanssin mittaus

Bioimpedanssin mittaus suoritetaan seca-kehittelemällä mittausmatolla.

Bioimpedanssi mitataan 8-pistemenetelmällä makuuasennossa olevalta potilaalta. Myös 4-pistemenetelmä (kehon oikean puoliskon mittaus) on mahdollinen. Alhainen vaihtovirta johdetaan ja impedanssi mitataan mittausmaton elektrodikaapelien kautta. Elektrodikaapelit liitetään kehon puoliskoa kohti kahteen elektrodipariin. Elektrodit kiinnitetään potilaan käsiin ja jalkoihin.

Vitaalitietojen mittaus

Verenpaine mitataan noninvasiivisesti seca-mittaustekniikkaa ja seca-verenpainemansetteja käyttäen.

Lämpötila mitataan COVIDIEN™-mittaustekniikkaa käyttäen ja laitemallista riippuen joko oraalisesti/aksillaarisesti (sininen lämpötila-anturi), rektaalisesti (punainen lämpötila-anturi) tai korvalämpömittarilla.

Happikylläisyyttä mitataan laitemallista riippuen joko Masimo SET® -laitteella tai seca-mittaustekniikkaa sekä vastaavia SpO₂-antureita ja potilasjoh-toja käyttäen.

Syke mitataan laitemallista riippuen joko happikylläisyyden tai verenpaineen perusteella.

Hälytykset

Laite on tarkoitettu vitalitietojen jaksottaiseen mittaukseen, minkä vuoksi laitteessa ei ole hälytystoimintoa.

Painon ja pituuden määrittäminen

seca 360° wireless -järjestelmään kuuluvat vaa'at- ja pituusmitat voivat välittää mittaustuloksia langattomasti laitteeseen. Potilaan paino ja pituus voidaan vaihtoehtoisesti määrittää myös manuaalisesti.

seca-käyttäjätilien hallinta

Käyttäjätilejä voidaan luoda ja hallita suoraan laitteella. Laitteen käyttäjätilit voidaan synkronoida automaattisesti tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** käyttäjätilien kanssa. Tällä tavalla samalla käyttäjätilillä voidaan käyttää sekä laitetta että tietokoneohjelmistoa.

seca-potilaskansioiden hallinta

Mittaustuloksia hallitaan seca-potilaskansioissa. seca-potilaskansiot voidaan luoda suoraan laitteella. Järjestelmänvalvojan käyttöoikeuksilla seca-potilaskansioita voidaan muokata suoraan laitteessa.

Laite voidaan konfiguroida siten, että laitteen seca-potilaskansiot synkronoidaan automaattisesti tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** seca-potilaskansioiden kanssa.

seca-potilaskansiot ja seca-potilastietokannat sisältävät ainoastaan tietoja, jotka ovat tarpeen seca-tuotteilla työskentelyä varten tai jotka on määritetty seca-tuotteilla.

Tiedonsiirtoon lääkärin ja sairaaloiden tietojärjestelmissä voidaan käyttää tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** vienti- ja tuontitoimintoja.

Mittaustulosten tulkinta

Bioimpedanssin mittausten tulkinta tapahtuu graafisessa muodossa ja perustuu tieteellisesti validoituihin kaavoihin. seca on laatinut itse suorittamassaan tutkimuksessa kaavoja kehon kokonaisvesimäärän (TBW), solunulkoisen vesimäärän (ECW), rasvattoman massan (FFM) ja luustolihasmassan (SMM) parametrien selvittämiseen käsivarsissa, jaloissa, yläruumiissa ja koko kehossa. Lisätutkimuksissa laadittiin normaalialueet seuraaville parametreille: Biosähköinen impedanssivektorianalyysi (BIVA), massaindeksit (FMI, FFMI), vaihekulma (ϕ), rasvamassa (FM), luustolihasmassa (SMM).

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Vitaalitietojen kuten verenpaineen (NIBP), lämpötilan (TEMP), sykkeen (PR) ja happikylläisyyden (SpO₂) mittaustulokset näytetään graafisesti.

Tiedonsiirto ja verkon toiminnot

Laite voidaan yhdistää LAN-liittymän tai WiFi-yhteyden kautta tietokoneverkkoon. Laite voi silloin olla yhteydessä **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston tietokantoihin ja käyttää **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston **seca directprint** -toimintoa.

Monitori ja mittausmatto ovat yhteydessä toisiinsa suoran WiFi-yhteyden tai infrapunaliittymän kautta.

Parametrien kuten verenpaineen, kehon lämpötilan, sykkeen ja happikylläisyyden mittaustulokset siirretään SmartBucketin USB-liitännän kautta monitoriin.

seca 360° wireless -järjestelmään kuuluvat vaa'at ja pituusmittauslaitteet voivat välittää mittaustuloksia langattomasti laitteeseen.

Yhteensopivuus

Tämä laite (ohjelmistoversio 1.0, Build 930 tai uudempi) on yhteensopiva ainoastaan **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston version 1.4 (Build 800 tai uudempi) kanssa. Se ei ole yhteensopiva vanhempien **seca analytics 115** -versioiden kanssa.

medical Body Composition Analyzer **seca mBCA 525** alkaen sarjanumerosta 10000000090505 voidaan varustaa jälkikäteen SmartBucket **seca mVSA 526**:lla (lisävarustesarja vitaalitietojen mittaukseen).

1.4 Käyttäjän pätevyys

→ [Hallinta/verkkoyhteys](#)

→ [Mittauskäyttö](#)

Hallinta/verkkoyhteys

Vain kokeneet järjestelmänvalvojat tai sairaalateknikot saavat tehdä laitteen asetukset ja yhdistää laitteen verkkoon.

Mittauskäyttö

Vain riittävän asiantuntevat henkilöt saavat käyttää laitetta ja **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoa.

Vitaaliparametrien mittaukseen vaadittavat yleiset perustiedot **eivät** sisälly tähän käyttöohjeeseen.

1.5 Vasta-aiheet

Laitetta **ei** ole tarkoitettu käytettäväksi potilaiden jatkuvaan valvontaan.

Laitetta **ei** ole tarkoitettu potilaan valvontaan kuljetuksen aikana (esim. ambulanssissa, helikopterissa) tai siirrettäessä häntä laitoksen sisällä.

Laitetta **ei** ole tarkoitettu käytettäväksi MRT-laitteen lähellä tai painekammiossa.

Laitteen SpO₂-mittaustoimintoa **ei** ole tarkoitettu apnean valvontaan, arytmiän tunnistamiseen eikä käytettäväksi defibrillaation tai sähkökauterisaation aikana.

Tämä laite ei sovellu henkilöille, joilla on:

- kramppeja
- vapinaa

Tämä laite **ei** sovellu henkilöille, jotka on kytketty elämää ylläpitäviin elektroniisiin järjestelmiin, esim. sydänkeuhkokoneeseen.

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. TURVALLISUUSOHJEET

→ [Tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuusohjeet](#)

→ [Perusluonteiset turvallisuusohjeet](#)

2.1 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.

2.2 Perusluonteiset turvallisuusohjeet

→ [Laitteen käsittely](#)

→ [Liikuteltavan jalustan käsittely](#)

→ [Sähköiskun välttäminen](#)

→ [Tapaturmien ja infektioiden ehkäiseminen](#)

→ [Laitteaurioiden ehkäiseminen](#)

→ [Mittaustuloksien käsittely](#)

→ [Pakkausmateriaalin käsittely](#)

→ [Paristojen ja akkujen käsittely](#)

Laitteen käsittely

- Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja.
- Säilytä käyttöohje huolellisesti. Käyttöohje on tärkeä osa laitetta ja sen on oltava aina käytettävissä.



VAARA!

Räjähdysvaara

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-standardia (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:n 3. painoksen kohta 16). Sähkökäyttöisiin laitteisiin muita laitteita liittävä henkilö on järjestelmän konfiguroija ja on vastuussa siitä, että järjestelmä vastaa järjestelmiä koskeissa standardeissa asetettuja vaatimuksia. On muistettava, että paikalliset lakisääteiset määräykset menevät edellä mainittujen standardien asettamien vaatimusten edelle. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen erikoisliikkeeseen tai tekniseen huoltoon.
- Huolto ja mittaustekniikan tarkastus on suoritettava kahden vuoden välein.
- Laitteeseen ei saa tehdä teknisiä muutoksia. Laitteeseen ei sisällä käyttäjän huollettavaksi tarkoitettuja osia. Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina valtuutetun seca huoltopisteen tehtäviksi. Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta www.seca.com tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen service@seca.com.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä seca lisätarvikkeita ja -varaosia. seca myöntämä takuu ei muussa tapauksessa ole voimassa.



VARO!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, toimintahäiriö

- Pidä laite vähintään noin 1 metrin etäisyydellä sähköisistä lääkintälaitteista (esim. korkeataajuiset kirurgiset laitteet), jotta vältät mitausvirheet ja häiriöt radiosignaalien siirrossa.
- Pidä laite vähintään noin 1 metrin etäisyydellä HF-laitteista (esim. matkapuhelimet), jotta vältät mitausvirheet ja häiriöt radiosignaalien siirrossa.
- HF-laitteiden todellinen lähetysteho voi vaatia yli 1 metrin vähimmäisetäisyyden. Lisätietoja löydät Internet-osoitteesta www.seca.com.

Liikuteltavan jalustan käsittely



VAROITUS!

Kaatumisen aiheuttama loukkaantuminen, laitevaurio

- Jos laitetta kuljetetaan liikuteltavalla jalustalla, on varmistettava, että kaikki johdot ja letkut on sijoitettu asianmukaisesti joko laitteeseen tai jalustassa olevaan koriin.



VARO!

Laitevauriot

- Älä liikuta laitetta tai sen jalustaa vetämällä johdoista tai letkuista.
- Älä liikuta jalustaa, kun laitteen verkkojohto on kytketty pistorasiaan.

Sähköiskun välttäminen



VAROITUS!

Sähköisku

- ▶ Aseta verkkojännitteellä käytettävät laitteet siten, että pistorasia on helposti ulottuvilla ja laite voidaan erottaa verkkovirrasta nopeasti.
- ▶ Varmista, että paikallinen verkkovirta vastaa laitteen merkintöjä.
- ▶ Liitä tämä laite ainoastaan suojajohtimella varustettuun syöttöverkkoon.
- ▶ Älä liitä laitetta syöttöverkkoon, jos suojajohtimen toimivuudesta on epäselvyyttä. Käytä laitetta siinä tapauksessa vain akkukäytöllä.
- ▶ Älä liitä laitetta pistorasioihin, joita kytketään einen virtakytkimellä tai himmentimellä.
- ▶ Älä koskaan tartu verkkojohtoon märin käsin.
- ▶ Älä käytä jatkojohtoja ja jatkojohtojen monipistorasioita.
- ▶ Huolehdi siitä, että johto ei jää puristuksiin tai voi vioittua terävien reunojen takia.
- ▶ Pidä huoli siitä, että johdot eivät joudu kosketuksiin kuumien esineiden kanssa.
- ▶ Älä käytä laitetta yli 3000 m korkeudessa merenpinnan yläpuolella.

Tapaturmien ja infektioiden ehkäiseminen



VAROITUS!

Kaatuminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran

- ▶ Varmista, että laite seisoo tukevasti ja tasaisella alustalla.
- ▶ Asenna liitäntäjohdot (mikäli olemassa) niin, että käyttäjä ja potilas eivät voi kompastua niihin.



VAROITUS!

Infektiovaara

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

Laitevaurioiden ehkäiseminen

HUOMIO!

Laitevahingot

- ▶ Huolehdi siitä, että laitteen sisälle ei koskaan pääse nestettä. Neste voi tuhota elektroniikan.
- ▶ Katkaise laitteesta virta (jos teknisesti mahdollista), ennen kuin irrotat verkkopistokkeen pistorasiasta.
- ▶ Jos laite on pitkän aikaa käyttämättä, irrota verkkopistoke pistorasiasta ja poista akku (mikäli käytössä ja teknisesti mahdollista). Vain silloin laite on täysin virraton.
- ▶ Älä päästä laitetta kaatumaan.
- ▶ Älä altista laitetta voimakkailla iskuille tai tärähdyksille.
- ▶ Tarkista laitteen toiminta säännöllisin välein tämän dokumentin vastaavassa luvussa kuvatulla tavalla. Älä käytä laitetta, jos se ei toimi asianmukaisesti tai siinä on vaurioita.
- ▶ Varmista, että laitteen ilma-aukot (jos olemassa) eivät peity.
- ▶ Älä aseta laitetta suoraan auringonvaloon ja huolehdi siitä, että sen välittömässä läheisyydessä ei ole lämmönlähteitä. Liian korkeat lämpötilat voivat vioittaa elektroniikkaa.
- ▶ Vältä nopeita lämpötilan vaihteluita. 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 määräysten mukaisissa ympäristöolosuhteissa.
- ▶ Säilytä laitetta ainoastaan määräysten mukaisissa säilytysolosuhteissa.
- ▶ Käytä ainoastaan kloorittomia ja alkoholittomia desinfiointiaineita, jotka ovat nimenomaisesti sopivia akryylilasille ja muille aroille pinnoille (vaikuttava aine: esim. kvaternaariset ammoniumyhdisteet).
- ▶ Älä käytä voimakkaita tai hankaavia puhdistusaineita.
- ▶ Älä käytä orgaanisia liuottimia (esim. sprii tai bensiini).
- ▶ Käytä desinfiointiaineita, joiden vaikuttava aine on 70-prosenttinen isopropanoli, ainoastaan vitaalitietojen mittaukseen tarkoitetuille mitaustarvikkeille.

Mittaustuloksien käsittely



VARO!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

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

- ▶ Käytä mittauksia ainoastaan SI-järjestelmän yksikköinä.
- ▶ Muiden kuin SI-järjestelmän mukaisten mittayksiköiden käyttö mittauksien näyttöön on käyttäjän omalla vastuulla.

HUOMIO!

Epäuskottavat mittaukset

- ▶ Varmista, että mittausarvot ovat uskottavia, ennen kuin tallennat elektronisesti käytät tällä laitteella saatuja mittausarvoja (esim. seca-tietokoneohjelmistossa tai informaatiojärjestelmässä).
- ▶ Kun mittausarvoja on välitetty seca-tietokoneohjelmistoon 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 väärä tulkintoja.

- Varmista, että myös jatkomittaukset suoritetaan seca-laitteella.

HUOMAUTUS:

Tällä laitteella mitattavien parametrien tiedot löydät kappaleesta "Tekniset tiedot/Analyysiparametrit". Tarvittaessa voit tulostaa tiedot ja antaa ne potilaillesi (tulostaminen laitteesta ei ole mahdollista).

Pakkausmateriaalin käsittely



VAROITUS!

Tukehtumisvaara

Muovinen pakkausmateriaali (pussit) voi aiheuttaa tukehtumisvaaran.

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

HUOMAUTUS:

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

Paristojen ja akkujen käsittely



VAROITUS!

Epäasianmukainen käsittely voi aiheuttaa henkilövahinkoja

Paristot ja akut sisältävät haitallisia aineita, jotka voivat vapautua räjähdysmäisesti epäasianmukaisen käsittelyn tuloksena.

- Älä yritä ladata paristoja uudelleen.
- Älä kuumenna paristoja/akkuja.
- Älä polta paristoja/akkuja.
- Jos happoa on vuotanut ulos, vältä sen kosketusta ihoon, silmiin ja limakalvoihin. Huuhtelee kyseinen ruumiinosa runsaalla puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkäriin.

HUOMIO!

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa laitteeseen vaurioita ja toimintavirheitä

- Käytä ainoastaan tässä dokumentissa ilmoitettua paristotyyppiä/akkutyyppiä.
- Vaihda aina kaikki paristot/akut samalla kertaa.
- Älä oikosulje paristoja/akkuja.
- Jos laite on pitkän aikaa käyttämättä, poista paristot/akut. Näin laitteen sisälle ei pääse happoa.
- Mikäli laitteen sisälle on päässyt happoa, älä käytä sitä enää. Toimita laite valtuutetun seca Servicen tarkastettavaksi ja tarvittaessa korjattavaksi.

3. LAITTEEN YLEISKUVA

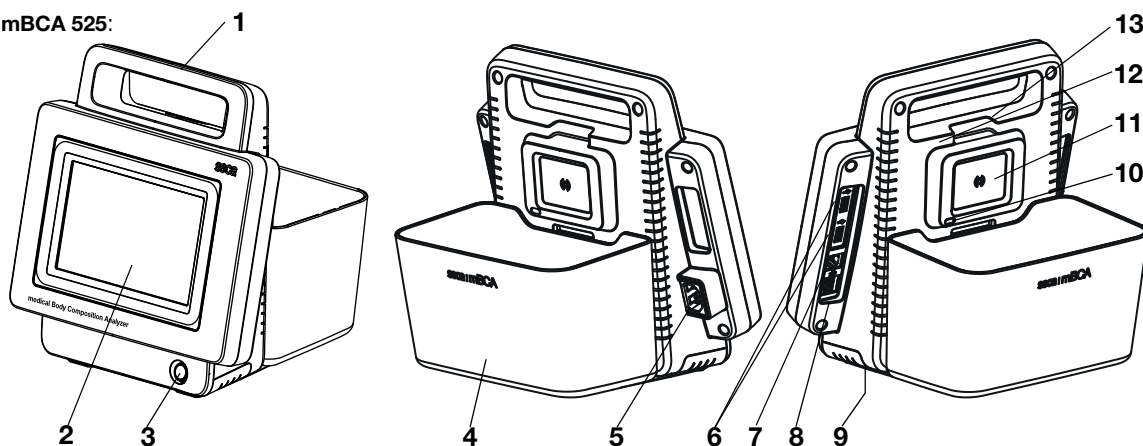
- Monitorin hallintaelementit seca 535/seca 525
- Mittausmaton hallintaelementit (bioimpedanssianalyysi)
- Korvalämpömittarin hallintaelementit
- Kosketusnäytössä olevat kentät
- Sisäänkirjautuminen/navigointi: Painikkeet ja symbolit kosketusnäytössä
- Käyttötila: Symbolit
- Mittauskäyttö: Painikkeet ja symbolit
- Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät
- Verenpainemansetin merkinnät
- Pakkauksen merkinnät

3.1 Monitorin hallintaelementit seca 535/seca 525

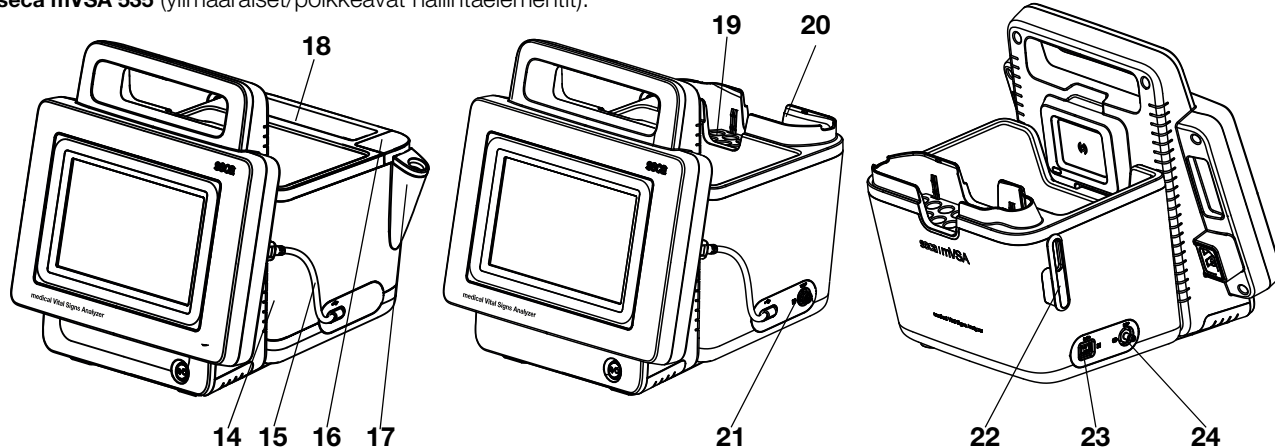
HUOMAUTUS:

Tässä kappaleessa näytetään tuotevaihtoehtoja. Käyttämäsi laitteen toimintolaajuus voi poiketa niistä.

seca mBCA 525:



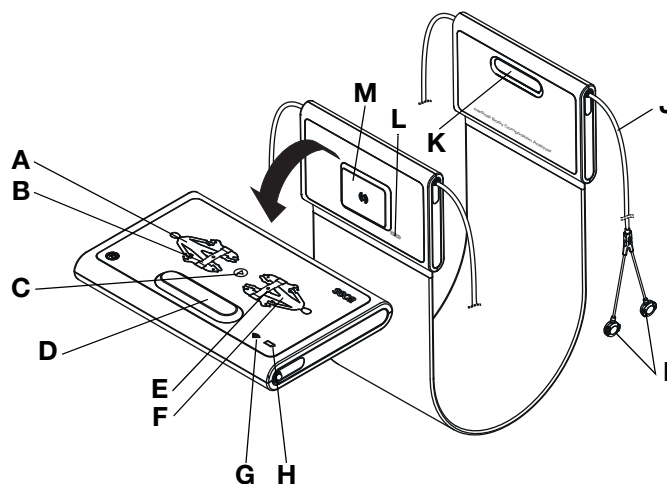
seca mVSA 535 (ylimääräiset/poikkeavat hallintaelementit):



Nro	Hallintaelementti	Toiminto
1	Kahva	Laitteen kuljetus
2	Kosketusnäyttö	Keskeinen hallinta-/näyttöelementti

Nro	Hallintaelementti	Toiminto
3	Virtapainike, jossa LED	LED valkoinen: Laitteeseen on kytketty virta
		LED vihreä: Laite valmiustilassa
		LED pois päältä: Laitteesta on katkaistu virta
4	Säilytyslokero (vain seca mBCA 525)	Mittausmaton (bioimpedanssianalyysi) kuljetus/säilytys
		Tiedonsiirto: Monitori/mittausmatto
		Mittausmaton akun lataaminen
5	Verkkoliitäntä	Verkkojohdon liittäminen
6	USB-liittymä, 2 kpl	Tietojen siirtäminen USB-muistitikun kautta
		Tietojen siirtäminen monitorin ja SmartBucketin välillä
		SmartBucketin virransaanti
		Skannerin liittäminen
7	ISIS-liittymä	Esiasennus tulevaa järjestelmäajennusta varten (tällä hetkellä ilman toimintoa)
8	LAN-liittymä	Laitteen yhdistäminen tietokoneverkkoon, käyttö tietokoneohjelmiston seca analytics 115 kanssa
9	Akkulokero	Laitteen mukana toimitetulle litiumioniakulle
10	Infrapunaliittymä	Automaattinen tiedonsiirto: Monitori/mittausmatto (vaihtoehto, kun WiFi-verkkoa ei ole käytettävissä)
11	Induktiivinen latausliittymä magneettikiinnikkeellä	Mittausmaton akun lataaminen
12	Sisäinen langaton moduuli seca 360°	Vaakojen ja pituuden mittauslaitteiden yhdistäminen seca 360° wireless -järjestelmästä
13	Sisäinen WiFi-moduuli	- Laitteen yhdistäminen tietokoneverkkoon (käyttö tietokoneohjelmiston seca analytics 115 kanssa) - Automaattinen tiedonsiirto monitori/mittausmatto
14	SmartBucket (vain seca mVSA 535)	Mittausvälineiden (bioimpedanssianalyysi, vitaalitiedot) kuljetus/säilytys
		Käyttömateriaalin säilytys
		Tiedonsiirto: Monitori/mittausmatto
		Mittausmaton akun lataaminen
15	Liitäntäjohto ja USB-pistoke	Virransyöttö ja tiedonsiirto monitorin ja SmartBucketin välillä
16	Lämpötilan mittaustoiminnon liittäminen	COVIDIEN™ FILAC™ 3000 -lämpötila-anturille
		- Sininen: oraalinen/aksillaarinen mittaus - Punainen: rektaalinen mittaus
17	Anturin pidike	COVIDIEN™ FILAC™ 3000 -lämpötila-anturille
		- Sininen: oraalinen/aksillaarinen mittaus - Punainen: rektaalinen mittaus
18	Anturin suojusten säilytyslokero	Tilavuus: 2 pakkausta COVIDIEN™ FILAC™ 3000
19	Anturin suojusten makasiinipidike, irrotettava	Tilavuus: 2 makasiinia korvalämpömittarille COVIDIEN™ GENIUS®2
20	Lämpömittarin lokero	COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittarille
21	Lämpötilan mittaustoiminnon liittäminen	COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittarille
22	Anturipidike	SpO ₂ -anturille
23	SpO ₂ -mittausliitäntä	Soveltuu mallikohtaisesti seuraaville laitteille:
		- Masimo SET® -potilasjohdot ja anturit (ilm. kuvaa) - seca-potilasjohdot ja anturit (näkyvät kuvassa)
24	Verenpaineen mittausliitäntä	seca-verenpainemanseteille

3.2 Mittausmaton hallintaelementit (bioimpedanssianalyysi)

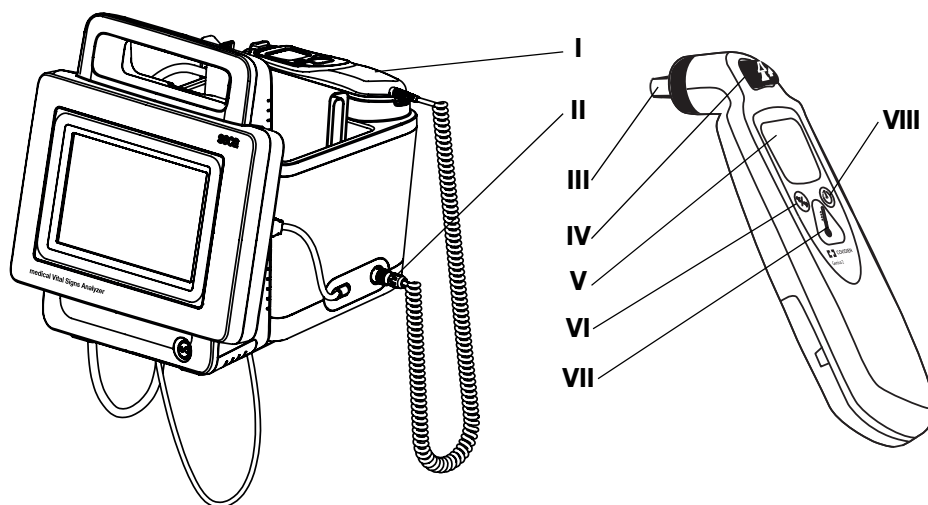


Nro	Hallintaelementti	Toiminto
A	LEDit, elektrodit vasemmalla	LED vihreä: Elektrodikosketus hyvä
		LED vilkkuva vihreä: Mittaus käynnissä
		LED punainen: Elektrodikosketus huono
B	Painike, jossa LED, potilaan sijainti vasemmalla	Potilaan sijainnin antaminen
		LED vihreä: seca-potilaskansio ladattu, potilaan sijainti valittu
		LED vilkkuva vihreä: Mittaus päättynyt
		LED punainen: seca-potilaskansiota ei ladattu
C	Käynnistyspainike	Mittauksen käynnistäminen
D, K	Magneettikiinnike	Mittausmaton taittaminen kokoon kuljetusta/säilytystä varten
E	Painike, jossa LED, potilaan sijainti oikealla	Potilaan sijainnin antaminen
		LED vihreä: seca-potilaskansio ladattu, potilaan sijainti valittu
		LED vilkkuva vihreä: Mittaus päättynyt
		LED punainen: seca-potilaskansiota ei ladattu
F	LEDit, elektrodit oikealla	LED vihreä: Elektrodikosketus hyvä
		LED vilkkuva vihreä: Mittaus käynnissä
		LED punainen: Elektrodikosketus huono
G	LED, WiFi	LED vihreä: WiFi-yhteys monitoriin olemassa
		LED vilkkuva vihreä: WiFi-yhteyttä luodaan
		LED punainen: Ei WiFi-yhteyttä monitoriin
		LED pois: WiFi deaktivoitu
H	LED, lataustila	LED vihreä: akku täynnä
		LED vilkkuva vihreä: Akku melkein tyhjä, ladattava mahdollisimman pian
		LED punainen: Akku tyhjä
I	Elektrodiliitännät	Liittäminen elektrodeihin
J	Elektrodikaapeli	Elektrodien signaalien siirtäminen mittausmattoon
L	Infrapunaliittymä	Automaattinen tiedonsiirto: Monitori/mittausmatto Vaihtoehto, kun WiFi-verkkoa ei ole käytettävissä
M	Induktiivinen latausliittymä magneettikiinnikkeellä	Mittausmaton akun lataaminen

3.3 Korvalämpömittarin hallintaelementit

HUOMAUTUS:

Kuvassa näkyy esimerkki varusteista. Käyttämäsi laitteen todellinen toimintolaajuus voi poiketa niistä.

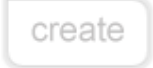


Nro	Hallintaelementti	Toiminto
I	Lämpömittari	COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittari
II	Lämpötilan mittaustoiminnon liittäminen	COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittarille
III	Mittapää	Lämpötilan mittaus korvasta
IV	Irrotuspainike	Anturin suojuksen irrottaminen
V	Korvalämpömittarin näyttö	Toimii toisena näyttönä. seca mVSA:n näyttö on ensisijainen
VI	Yksikön vaihtopainike	Yksiköiden °C ja °F vaihtaminen
VII	Mittauspainike	Mittaus käynnistetään painiketta painamalla
VIII	Sykkeen mittauspainike	Ei merkitystä seca mVSA:lle. seca mVSA mittaa sykkeen automaattisesti

3.4 Kosketusnäytössä olevat kentät



3.5 Sisäänkirjautuminen/navigointi: Painikkeet ja symbolit kosketusnäytössä

Näppäin/symboli	Merkitys
	Välilehti patient (potilas)
	Välilehti vital signs (vitaalitiedot)
	Välilehti bia (bia)
	Välilehti analysis (tulkinta)
	Avaa käyttöohje
	Käyttöohje: takaisin lukujen yleiskuvaan
	Anna tekstiä tai numeroita
	Tiedot puuttuvat tai ovat virheellisiä
	Valitse käyttäjätili
	Anna salasana
	• Navigointi: Vahvista syöttö • Mittaaminen: Mittauksen tallentaminen
	Toimenpide käynnissä
	Näppäin käytettävissä
	Näppäintä painettu
	Näppäin ei ole käytettävissä
	Navigointi vasemmalle/oikealle
	Navigointi ylös/alas

Näppäin/symboli	Merkitys
	Yksi tai useampi kohta luettelosta valittu / yhtä tai useampaa kohtaa ei valittu
	Vaihtoehto luettelosta valittu / vaihtoehtoa ei valittu
	- Takaisin edelliseen näyttöön - Vitaalitiedot: Mittaus tallennetaan anonyymisti - Järjestelmänvalvojan valikko: Muutokset otetaan käyttöön
Logout	Kirjaa käyttäjä ulos / vaihda käyttäjää

3.6 Käyttötila: Symbolit

→ Käyttötila: Kosketusnäytössä olevat kuvakkeet

→ Käyttötila: Mittausmatossa olevat symbolit

Käyttötila: Kosketusnäytössä olevat kuvakkeet

Symboli	Käyttötila
60 % 	Monitori: Elementtien valo palaa jatkuvasti: akun lataustila (%) Elementtien valo vilkkuu: akkua ladataan
50 % 	Mittausmatto: Elementtien valo palaa jatkuvasti: akun lataustila (%) Elementtien valo vilkkuu: akkua ladataan
	Monitori: Elementtien valo palaa jatkuvasti: akku täynnä Elementtien valo vilkkuu peräkkäin: akkua ladataan
	Monitori: Akku tyhjä
	Mittausmatto: Elementtien valo palaa jatkuvasti: akku täynnä Elementtien valo vilkkuu peräkkäin: akkua ladataan
	Mittausmatto: Akku tyhjä
	LAN käytettävissä
	WiFi käytettävissä
	Mittausmatto tunnistettu
	Mittausmattoa ei tunnistettu

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Symboli	Käyttötila
	Ponnahdusikkuna: käyttäjälle tarkoitettuja tietoja
	Ponnahdusikkuna: virheilmoitus
	Ponnahdusikkuna: käyttäjälle tarkoitettu säätömahdollisuus
	Virheilmoitus vitaalitietojen mittauksen aikana

Käyttötila: Mittausmatossa olevat symbolit

Symboli	Käyttötila
	LED vihreä: akku täynnä Vilkkuva vihreä: akku ladattava mahdollisimman pian
	LED punainen: Akku tyhjä
	LED vihreä: WiFi käytettävissä Vilkkuva vihreä: WiFi-yhteyttä luodaan
	LED punainen: WiFi-yhteyttä ei käytettävissä LED pois: WiFi deaktivoitu

3.7 Mittauskäyttö: Painikkeet ja symbolit

- Välilehti "patient (potilas)"
- Välilehti "vital signs (vitaalitiedot)"
- Välilehti "bia (bia)"
- Mittausmatto
- Välilehti "analysis (tulkinta)"

Välilehti "patient (potilas)"



Painike/symboli	Merkitys
	seca-potilaskansion etsiminen
	Lajittelusuunnan muuttaminen
	Paino (W)
	Pituus (H)
	Vyötärön ympärys (WC)
	Physical Activity Level (PAL)

Painike/symboli	Merkitys
	seca 360° wireless -arvon ottaminen käyttöön
	Arvon ottaminen käyttöön edellisestä mittauksesta
	seca-potilaskansion sulkeminen, muutoksia ei tallenneta

Välilehti "vital signs (vitaalitiedot)"



Painike/symboli	Merkitys
NIBP	Noninvasiivisesti mitattu verenpaine
	Verenpaineen mittauksen käynnistäminen
	Verenpaineen mittaus käynnissä
SYS/DIA	Verenpaine: Systolinen/diastolinen paine mmHg
MAD	Verenpaine: Keskimääräinen valtimopaine mmHg
	Verenpaine: Mittaus ylöspäin, mittaus alaspäin
	Verenpaine: Kertamittaus, useampi mittaus
TEMP	Lämpötila °C
	Lämpötilan mittaustapa: Ennustava, suora
	Lämpötila-anturi COVIDIEN™ FILAC™ 3000 Mittauskohta: oraalinen, aksillaarinen, rektaalinen
	Korvalämpömittari COVIDIEN™ GENIUS®2 Mittauskohta: Korva
PR	Syke min ⁻¹
	Sykkeen mittaustapa: standardi, laajennettu
SpO₂	Happikylläisyys %

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Painike/symboli	Merkitys
PI	Masimo SET® -mittaustekniikalla varustetut laitteet: perfuusioindeksi, verenkierron laatu (min: 0,02 %, maks: 20 %)
	Masimo SET® -mittaustekniikalla varustetut laitteet, happikyllästeisyyden mittaustapa: normaali, APOD, maksimi
	seca-mittaustekniikalla varustetut laitteet, Happikyllästeisyyden mittaustapa: stabiili, standardi, herkkä
	Mittauksen tallentaminen
	Mittauksen hylkääminen
	Vitaalitietojen mittausten luettelon näyttö

Välilehti "bia (bia)"



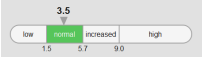
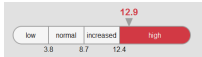
Painike/symboli	Merkitys
	Potilaan sijainnin antaminen
	Mittauksen käynnistäminen
	Mittaus käynnissä
	Jatkuvasti palava valo: Elektrodi ok Vilkkuva: Mittaus käynnissä
	Elektrodi ei ok
	Mittaus onnistui
	Kommentin kirjoittaminen
	Mittauksen tallentaminen
	Mittauksen hylkääminen

Mittausmatto

Painike/symboli	Merkitys
	Potilaan sijainnin antaminen LED vihreä: seca-potilaskansio ladattu, potilaan sijainti valittu LED vilkkuva vihreä: Mittaus päättynyt LED punainen: seca-potilaskansiota ei ole ladattu
	Mittauksen käynnistäminen
	Elektrodien LEDit: LED vihreä: Elektrodi ok LED vilkkuva vihreä: Mittaus käynnissä
	Elektrodien LEDit: LED punainen: Elektrodi ei ok

Välilehti "analysis (tulkinta)"



Painike/symboli	Merkitys
	Historian katsominen
	Tapahtumaraportin tulostaminen (seca directprint : tietokoneohjelmiston seca analytics 115 toiminto)
	Analyysimoduulin sijainnin osoitin, tässä: 2. moduuli 5:stä
	Analyysiparametrin sijainnin osoitin, tässä: 2. analyysiparametri 4:stä
	Analyysiparametrille on käytettävissä yksityiskohtainen näkymä: Pylväskaavio
	Analyysiparametrille on käytettävissä yksityiskohtainen näkymä: Persenttiilikäyrä
	Analyysiparametrille on käytettävissä yksityiskohtainen näkymä: Toleranssiellipsi
	Parametreistä riippuvat symbolit, punainen: arvo normaalialueen ulkopuolella
	Parametreistä riippuvat symbolit, harmaa: arvo normaalialueen sisäpuolella
28.6 kg/m³	Teksti punainen: arvo normaalialueen ulkopuolella
15.3 kg/m³	Teksti musta: arvo normaalialueen sisäpuolella
	Vihreä: arvo normaalialueen sisäpuolella
	Oranssi: arvo kohonnut
	Punainen: arvo normaalialueen ulkopuolella

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Painike/symboli	Merkitys
♂	Mies
♀	Nainen

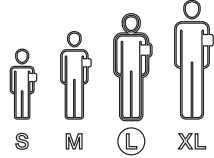
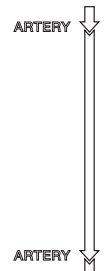
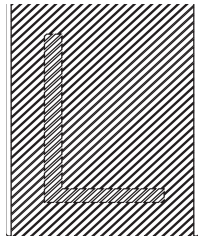
3.8 Laitteessa ja tyyppikilvessä olevat merkinnät

Teksti/symboli	Merkitys
	Valmistajan nimi ja osoite, valmistuspäivä
	Mallinumero
	Sarjanumero, juokseva
ProdID	Tuotteen tunnistenumero, juokseva
Mat.No.	Mallivaihtoehdon numero
	Noudata käyttöohjetta
	Laitetta ei saa käyttää henkilöille, joilla on sydämentahdistin tai joille on implantoitu defibrillaattori
	Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF
	Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF (defibrillaatiosuojattu)
	Ei hälytystoimintoa
Li-ion	Litiumioniakku
	Laite vastaa EY-direktiivejä • 0123 : Lääkintälaitteiden ilmoitettu laitos
	Yhdysvaltain Federal Communications Commission FCC -komission symboli
FCC ID	Yhdysvaltain Federal Communications Commission FCC -komission myöntämä laitteen hyväksymisnumero
IC	Industry Canada -viranomaisen myöntämä laitteen hyväksymisnumero
	Laite täyttää INMETRO/ANVISA-sertifointisäännökset
	Laite täyttää Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL, Brasília) -yhtiön asettamat vaatimukset. Radiolaitteita koskevan hyväksynnän tiedot: - HHHHH: Laitteen hyväksymisnumero - AA: Hyväksynnän vuosi - FFFFF: Valmistajan tunnistenumero
	Laite täyttää GOST R -sertifoinnin lakisääteiset määräykset (Venäjä)
	Chinese Pharmaceutical Association (CPA) -säätiön hyväksymisnumero
	Laite on Japanissa radiolaitteita koskevien lakisääteisten määräysten mukainen. Hyväksymisnumero: VORL.202WW09118012

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Teksti/symboli	Merkitys
xxx-yyy V ~ min xx-yy Hz xx A	Virransyöttöliittimen tyyppikilpi: • Sallittu syöttöjännite • Sallittu verkkotaajuus: • Ottovirta
	Virtapainike
	Induktiivinen latausliittymä
	LAN-liittymä
	USB-liittymä
NIBP	Verenpainemansetin liittäminen
TEMP	Lämpötila-anturin liittäminen
SpO₂	SpO ₂ -anturin liittäminen
	Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana

3.9 Verenpainemansetin merkinnät

Teksti/symboli	Merkitys
	Noudata käyttöohjetta
	Mansetin koko (tässä: L)
	Mansetti soveltuu ilmoitetulle käsivarren paksuudelle
	Valtimon sijainti: Näiden nuolien on oltava verenpainemansettia kiinnitettäessä arteria brachialis / femoralis -valtimoiden kohdalla.
	Mansetin pää: tämän merkinnän on oltava verenpainemansettia suljettaessa säätöalueella.
	Säätöalue: Mansetin pään merkinnän on oltava verenpainemansettia suljettaessa tällä alueella. Tämä alue sisältää myös mansetin koon (tässä: L).
	Ei sisällä lateksia
	Verenpainemansetti vastaa EU-direktiivejä

3.10 Pakkauksen merkinnät

	Suojattava kosteudelta
	Nuolet osoittavat tuotteen yläpuolta 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
	Ei steriili
	Ei saa käyttää uudelleen
	Pakkaus avataan tästä
	Pakkausmateriaali voidaan toimittaa kierrätykseen

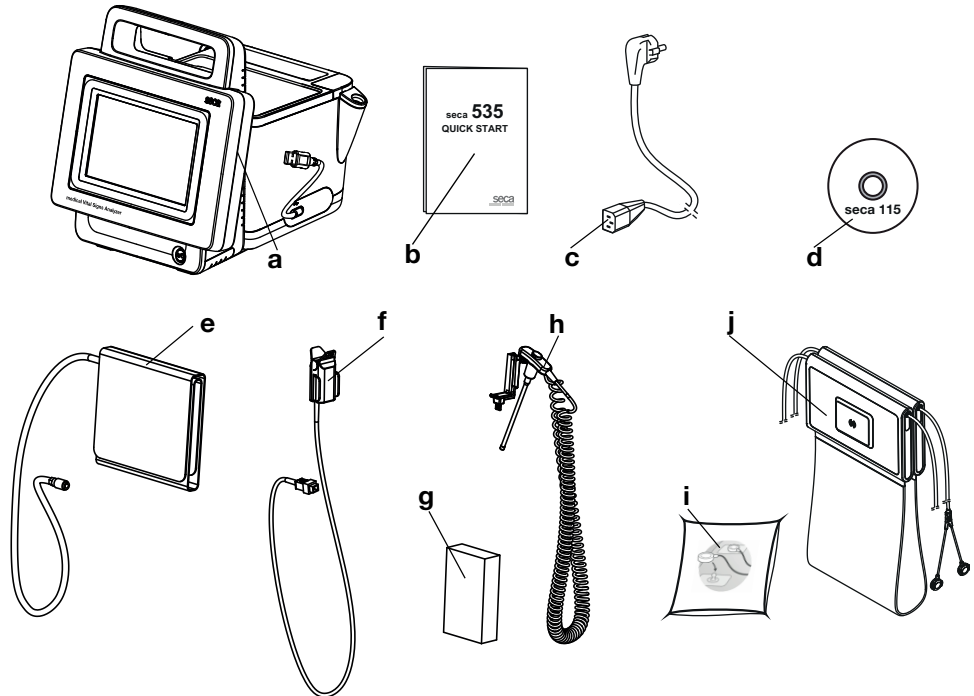
4. LAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Toimituksen sisältö
- Laitteen asennus
- Virransyötön kytkeminen
- Akkujen lataaminen
- Päiväyksen ja kellonajan asettaminen
- Konfigurointivaihtoehdot

4.1 Toimituksen sisältö

HUOMAUTUS:

Tässä kappaleessa näytetään esimerkkinä laitemalli 535-3110-001. Käyttämäsi laitteen toimituksen sisältö voi poiketa siitä. Katsauksen laitemalleista löydät sivulta www.seca.com



Nro	Toimituksen vakiosisältö	Kpl
a	Monitori tilauksen mukaan	1
b	Pikaohje "Quick Start", tulostettu	1
c	Verkkojohto (maakohtainen)	1-3
-	Lisätarvikkeet tilauksen mukaan	-

Nro	Näytettävän mallin lisätarvikkeet	Kpl
d	DVD, jolla seca analytics 115 -tietokoneohjelmisto ja lisenssi yhdelle kiinteälle työasemalle	1
e	seca verenpainemansetti, koko L	1
f	• SpO ₂ -anturi (Masimo SET® tai seca) • Potilasjohto (Masimo SET® tai seca), ilm. kuvaa	1 1
g	Anturin suojukset COVIDIEN™ FILAC™ 3000 (pakkaus à 20 kpl)	1
h	Lämpötila-anturi COVIDIEN™ FILAC™ 3000	1
i	Nepparielektrodit (pakkaus à 100 kpl)	1

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Nro	Näytettävän mallin lisätarvikkeet	Kpl
j	Mittausmatto, akku ja elektrodikaapelit	1

4.2 Laitteen asennus

- [SmartBucketin liittäminen](#)
- [Verenpainemansetin liittäminen](#)
- [Lämpötila-anturin liittäminen](#)
- [Korvalämpömittarin liittäminen](#)
- [SpO₂-anturin liittäminen](#)
- [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#)

HUOMAUTUS:

Tässä kappaleessa näytetään kaikkien laitteelle saatavien mittaustarvikkeiden asennus. Käyttämäsi laitteen todellinen toimituslaajuus voi olla pienempi.

HUOMIO!

Laitevaurio, toimintahäiriö

Liiallinen voimankäyttö voi vahingoittaa letkuja ja johtoja.

- ▶ Kun liität mittaustarvikkeita laitteeseen tai irrotat niitä, ota aina kiinni letkuliittimistä.
- ▶ Kun liität mittaustarvikkeita laitteeseen tai irrotat niitä, ota aina kiinni johtopistokkeista.
- ▶ Käytä vain mittaustarvikkeita, joissa ei ole ulkoisesti havaittavia vaurioita.

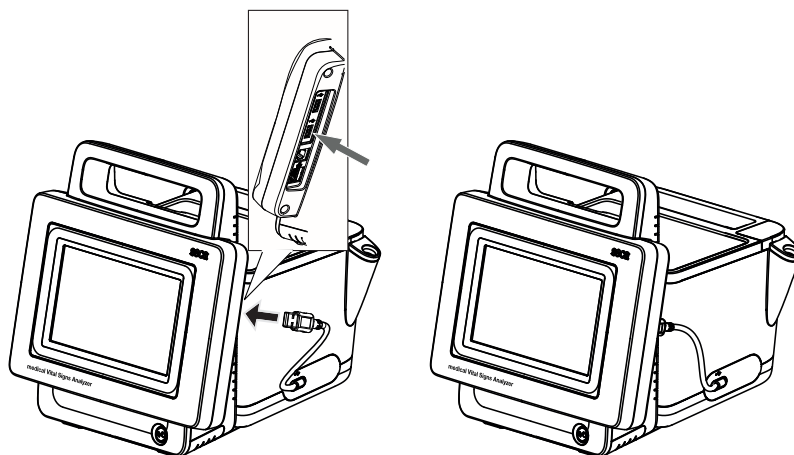
SmartBucketin liittäminen

HUOMIO!

Toimintahäiriö

SmartBucket tarvitsee USB-liittymän kommunikaatiota ja virransyöttöä varten. Jos USB-yhteys irrotetaan, vitalitietoja ei voida mitata.

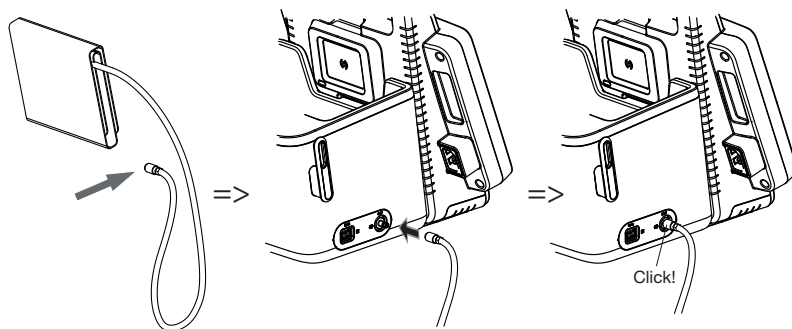
- ▶ Pidä SmartBucket aina kytkettynä USB-liittymään.
- ▶ Liitä lisätarvikkeet, esim. USB-muistitikku, ainoastaan jäljelle jäävään USB-liittymään.



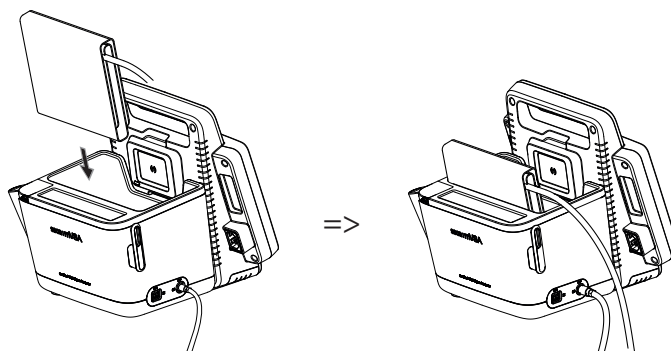
- ▶ Liitä SmartBucketin USB-johto monitorin vapaaseen USB-liitäntään.

Verenpainemansetin liittäminen

1. Työnnä verenpainemansetin letkuliitin laitteen paineilmailiittäntään, kunnes letkuliitin lukkiutuu kuuluvasti.

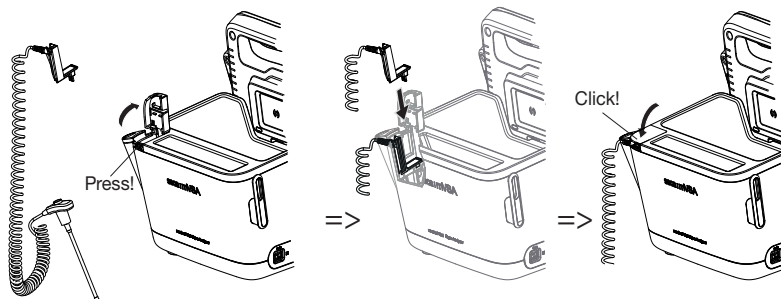


2. Säilytä verenpainemansetti SmartBucketissa kuvassa esitetyllä tavalla.

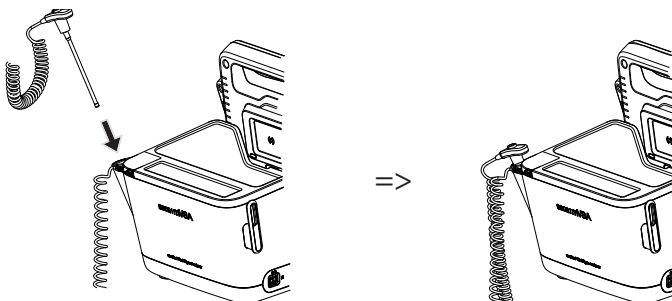


Lämpötila-anturin liittäminen

1. Avaa liitäntöjen suojakansi.
2. Aseta lämpötila-anturin liitäntäpistoke kokonaan anturiliitäntään alla olevassa kuvassa näkyvällä tavalla.
3. Sulje liitäntöjen suojakansi.



4. Työnnä lämpötila-anturi kokonaan anturipidikkeeseen alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.



HUOMIO

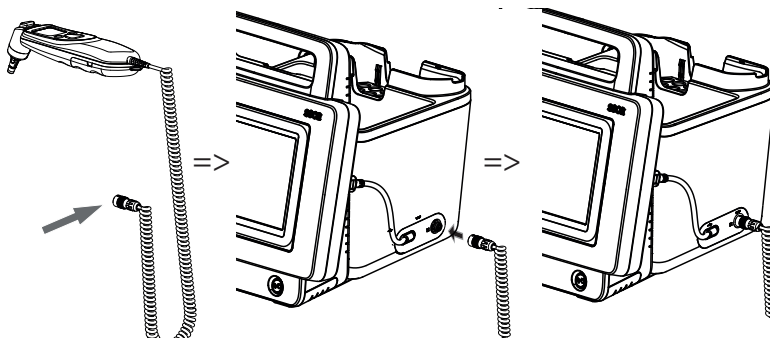
Laitevauriot, toimintahäiriö

Lämpötila-anturi voidaan työntää kokonaan anturipidikkeeseen vain, kun siihen ei ole kiinnitetty suojusta.

- Varmista, ettei lämpötila-anturissa ole suojusta.

HUOMAUTUS:

Anturiliitännän säilytyslokerossa on tilaa kahdelle suojustapakkaukselle.

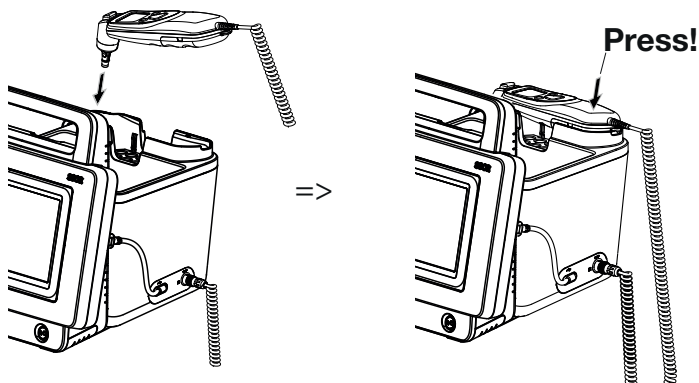
Korvalämpömittarin liittäminen

1. Työnnä korvalämpömittarin liitäntäpistoke SmartBucketin liittymään, kunnes liitäntäpistoke lukkiutuu tuntuvasti.

HUOMAUTUS:

Lämpömittarin lokeron makasiinipidikkeessä on tilaa kahdelle suojustapakasiinille.

2. Aseta korvalämpömittari lokeroon alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.

**SpO₂-anturin liittäminen****HUOMIO!****Laitevauriot, toimintahäiriö**

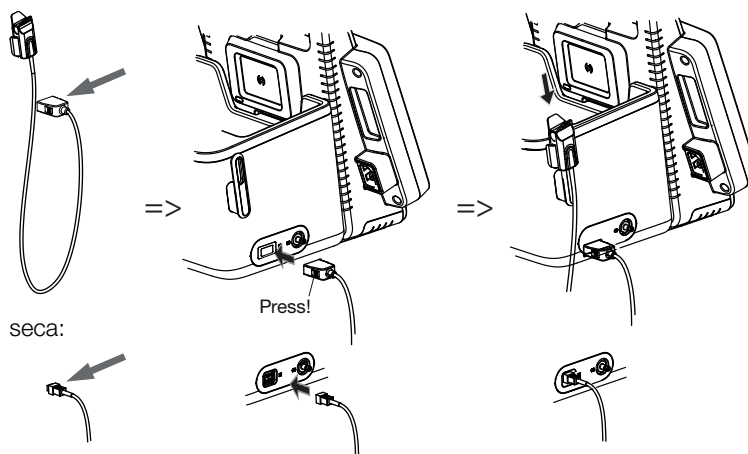
SpO₂-anturin on oltava yhteensopiva asennetun SpO₂-mittaustekniikan (Masimo SET® tai seca) kanssa.

- Varmista, että SpO₂-anturi on yhteensopiva laitteeseen asennetun SpO₂-mittaustekniikan kanssa → [Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat](#).
- Noudata anturien valmistajan antamia tietoja.

1. Liitä SpO₂-anturiin tarvittaessa potilasjohto anturin valmistajan toimittamissa asiakirjoissa kuvatulla tavalla.

2. Työnnä SpO₂-anturin / potilasjohdon liitäntäpistoke SmartBucketin liittymään, kunnes liitäntäpistoke lukkiutuu tuntuvasti.

Masimo SET®



HUOMAUTUS:

SpO₂-liittymän yläpuolella oleva pidike on tarkoitettu SpO₂-anturin säilyttämiseen.

Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen

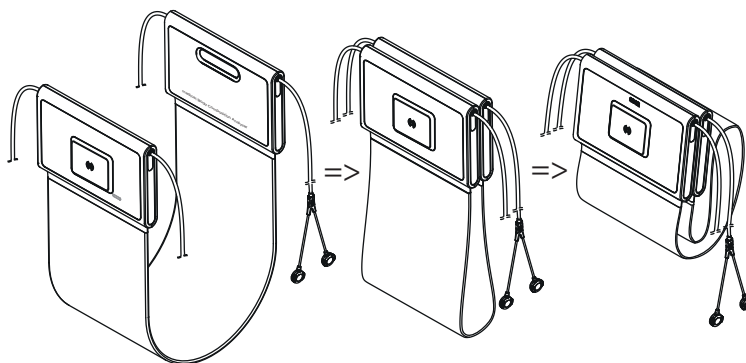
HUOMIO!

Toimintahäiriö

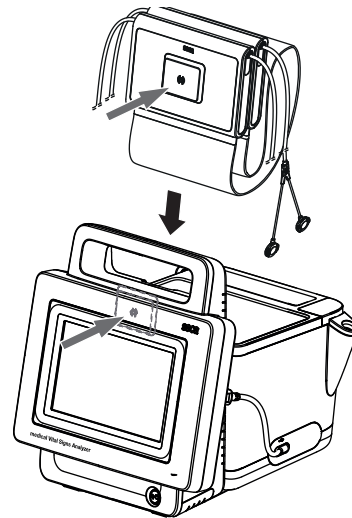
Mittausmaton akku ladataan ainoastaan monitorin induktiivisen latausliittymän kautta.

- Varmista, että induktiivinen latausliittymä ei ole muiden mittausarvikkeiden, esim. verenpainemansetin, peitossa.
- Kiinnitä mittausmatto jokaisen mittauksen jälkeen takaisin magneettipidikkeeseen. Silloin mittausmaton akun lataus on aina riittävä.

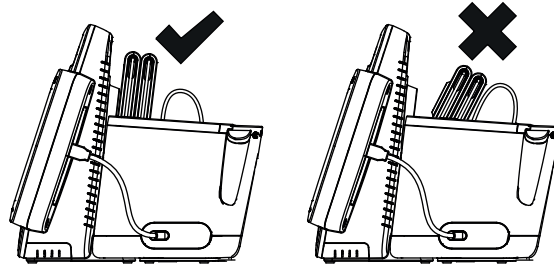
1. Taittele mittausmatto kasaan alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.



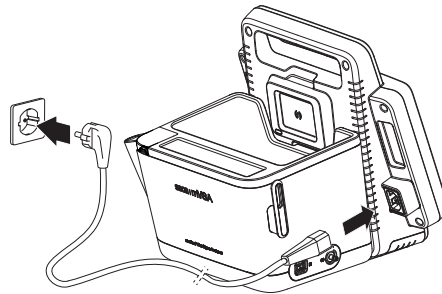
2. Kiinnitä mittausmatto magneettipidikkeeseen alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.



3. Varmista, että mittausmatto on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen.



4.3 Virransyötön kytkeminen



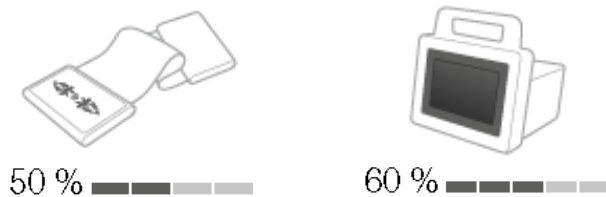
1. Työnnä verkkojohdon pistoke laitteen pistokeliitaintään.
2. Pistä pistoke pistorasiaan.

4.4 Akkujen lataaminen



Monitorin ja mittausmaton akku - jos käytetään mittausmattoa - on ladattava täyteen, ennen kuin laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön.

1. Varmista, että mittausmatto on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettikiinnikkeeseen](#).
2. Liitä laite verkkoon → [Virransyötön kytkeminen](#).
3. Paina monitorin virtapainiketta.
Virtapainikkeen LED-valo on valkoinen.
Latausvaihe alkaa.
Tämänhetkinen lataustila näytetään n. 15 sekunnin ajan:



Noin 5 minuutin kuluttua laite siirtyy valmiustilaan.

Näyttö sammuu.

Virtapainikkeen LED-valo vilkkuu vihreää valoa.

Laite kytkeytyy pois päältä, kun akut on ladattu täyteen.

Virtapainikkeen LED-valo sammuu.

HUOMAUTUS:

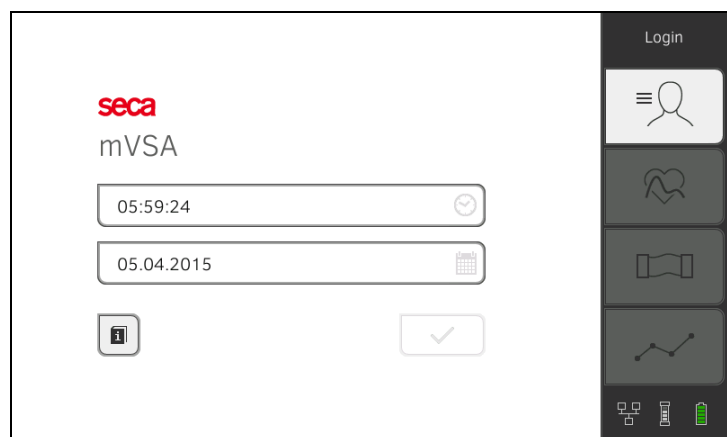
Jätä laite ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä verkkoon noin neljän tunnin ajaksi. Se takaa monitorin ja mittausmaton akun latautumisen aivan täyteen.

4.5 Päiväyksen ja kellonajan asettaminen



Päivämäärä ja kellonaika on asetettava, kun laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön.

1. Varmista, että mittausmatto - jos käytetään mittausmattoa - on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettikiinnikkeeseen](#).
2. Liitä laite verkkoon.
3. Paina monitorin virtapainiketta.
Painikkeen LED-valo on valkoinen.
Aloituspäätöruutu tulee näyttöön.



4. Anna oikea päivämäärä:

a) Napauta syöttökenttää 

b) Anna oikea päivämäärä näppäimistöllä 

c) Vahvista -painikkeella

5. Anna oikea kellonaika:

a) Napauta syöttökenttää 

b) Anna oikea kellonaika näppäimistöllä 

c) Vahvista -painikkeella

6. Napauta painiketta .

7. Käytön jatkamiseksi sinulla on käytettävissäsi seuraavat mahdollisuudet:

- ▶ Älä kytke laitetta pois päältä, lataa akut (suositus): → [Akkujen lataaminen](#)
- ▶ Suorita mittaukset verkkovirtaan liitettynä: → [Käyttö](#)
- ▶ Konfiguroi laite verkkovirtaan liitettynä: → [Järjestelmänvalvojille: seca 535/seca 525 konfigurointi](#)

4.6 Konfigurointivaihtoehdot

Laitteen konfigurointi on mahdollista vain käyttäjille, joilla on järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet. Lisätietoja löytyy täältä: → [Järjestelmänvalvojille: seca 535/seca 525 konfigurointi](#)

5. KÄYTTÖ

- Järjestelmän kytkeminen päälle/pois päältä
- seca-potilaskansion valmistelu
- Bioimpedanssin mittaus
- Vitaalitietojen mittaus
- Mittauksen tulkinta

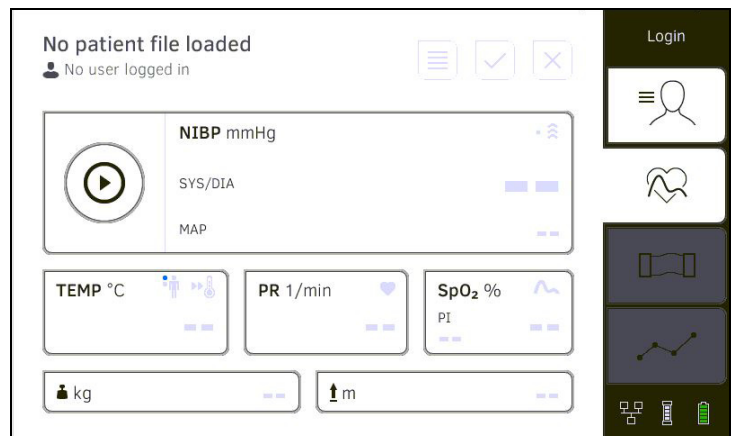
5.1 Järjestelmän kytkeminen päälle/pois päältä

- Kytkeminen päälle
- Sisäänkirjautuminen
- Kirjautuminen ulos / käyttäjän vaihtaminen
- Energian säästäminen
- Monitorin kytkeminen valmiustilaan
- Kytkeminen pois päältä

Kytkeminen päälle



1. Varmista, että mittausmatto - jos käytetään mittausmattoa - on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#).
2. Paina monitorin virtapainiketta. Virtapainikkeen LED-valo on valkoinen. Sisäinen tietokone käynnistyy. Tämä kestää muutaman sekunnin.



Näyttöön tulee välillehti **vital signs (vitaalitiedot)**.

Mittausmatto - mikäli käytössä - kytkeytyy automaattisesti päälle.

Käytettävissä ovat seuraavat mahdollisuudet:

- ▶ Vitaalitietojen mittaus (ilman potilaan tunnistusta) → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Täyden toimintolaajuuden käyttö: Sisäänkirjautuminen → [Sisäänkirjautuminen](#)

Sisäänkirjautuminen

1. Napauta painiketta **Login (sisäänkirjautuminen)**.



Sisäänkirjautumisikkuna tulee näyttöön.

2. Napauta syöttökenttää  .
Näyttöön tulee käyttäjätilien luettelo.
Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä seuraavat käyttäjätilit ovat käytettävissä:

- Järjestelmänvalvoja: admin
- Käyttäjä: demouser1, demouser2

HUOMAUTUS:

"demouser1" ja "demouser2" ovat harjoitus-esimerkkejä käyttäjätileistä. Jos kirjaudut sisään demouser-käyttäjänä, voit valita esimerkiksi potilaskansioita, katsoa käytettävissä olevia mittaustuloksia ja suorittaa harjoitusmittauksia.

3. Napauta käyttäjätiliäsi.
Käyttäjätili näytetään syöttökentässä.

4. Napauta syöttökenttää  .



5. Anna salasana näppäimistöllä (admin: "1357", demouser1: "1234", demouser2: ei salasanaa).

HUOMAUTUS:

Tietokannan käyttö valtuuttamattomien henkilöiden taholta

Jos alkuperäistä admin-salasanaa ei muuteta, on mahdollista, että valtuuttamattomat henkilöt pääsevät käsiksi potilastietoihin tai laitteen asetuksiin.

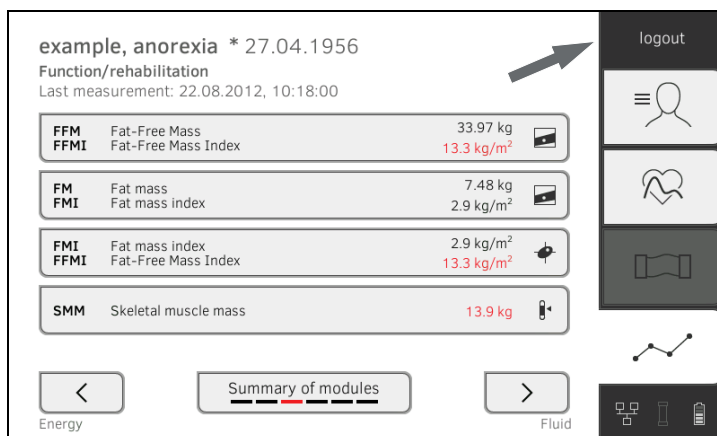
- Muuta admin-salasana heti ensimmäisen sisäänkirjautumisen yhteydessä.

6. Jatka sisäänkirjautumisen vaatimalla tavalla:

- Olet kirjautunut sisään käyttäjänä: Näyttöön tulee välilehti **patient (potilas)**. Jatka kohdasta → [seca-potilaskansion valmistelu](#)
- Olet kirjautunut sisään järjestelmänvalvojana: Näyttöön tulee järjestelmänvalvojan alue. Jatka kohdasta → [Järjestelmänvalvojille: seca 535/seca 525 konfigurointi](#)

Kirjautuminen ulos / käyttäjän vaihtaminen

- ▶ Napauta painiketta **logout (kirjaudu ulos)**.



Sinut kirjataan ulos.

Sisäänkirjautumisikkuna tulee näyttöön.

Toinen käyttäjä voi kirjautua sisään → [Sisäänkirjautuminen](#).

Energian säästäminen



Laitteessa on kolme energiansäästötilaa, jotka aktivoituvat automaattisesti 5, 10 ja 20 minuutin kuluttua, jos tänä aikana ei syötetä tietoja:

5 minuuttia kuluttua laite siirtyy valmiustilaan:

- Virtapainikkeen LED-valo on vihreä.
- Kosketusnäyttö pimenee.
- Mittausmatto ei kytkeydy pois päältä.
- Kaikki syötöt jäävät muistiin.

Kun laite kytketään uudelleen päälle, on kirjaututtava sisään uudelleen. Käyttöä voidaan jatkaa.

10 minuutin kuluttua laite siirtyy lepotilaan:

- Virtapainikkeen LED-valo sammuu.
- Tallentamattomat tiedot katoavat.
- Mittausmatto - mikäli käytössä - kytkeytyy pois päältä.

Kun laite kytketään uudelleen päälle, on kirjaututtava sisään uudelleen. Tiedot on annettava uudelleen.

20 minuutin kuluttua laite käyttäytyy seuraavasti:

- Verkkovirtakäyttö:
 - ▶ Laitteen ja mittausmaton akun lataus - jos käytetään mittausmattoa - alkaa automaattisesti.
 - ▶ Laite pysyy lepotilassa.
- Akkukäyttö:
 - ▶ Sisäinen tietokone sammuu.
 - ▶ Laite kytkeytyy pois päältä.

Monitorin kytkeminen valmiustilaan



- ▶ Paina nopeasti monitorin virtapainiketta. Virtapainikkeen LED-valo on vihreä. Kosketusnäyttö pimenee. Monitori on valmiustilassa → [Energian säästäminen](#).

Kytkeminen pois päältä



VAROITUS!

Sähköisku

Monitoria ei voi tehdä virrattomaksi virtapainiketta painamalla.

- ▶ Irrota aina pistoke pistorasiasta ja ota akku pois (mikäli käytössä ja teknisesti mahdollista), kun laitteen tulee olla virraton esimerkiksi uudelleenkäsittelyä varten.



1. Varmista, että mittausmatto - jos käytetään mittausmattoa - on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#).
2. Pidä monitorin virtapainiketta painettuna, kunnes kosketusnäyttö ja virtapainikkeen LED sammuvat.
Laite on kytketty pois päältä.
Mittausmatto kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

5.2 seca-potilaskansion valmistelu

→ [Johdanto](#)

→ [seca-potilaskansion haku](#)

→ [seca-potilaskansioiden luominen](#)

→ [Perusparametrien antaminen](#)

Johdanto

Ennen jokaista bioimpedanssin mittausta → [Bioimpedanssin mittaus](#) on välilehdessä **patient (potilas)** valmisteltava seca-potilaskansio. Valmisteltu seca-potilaskansio välitetään mittausmattoon.

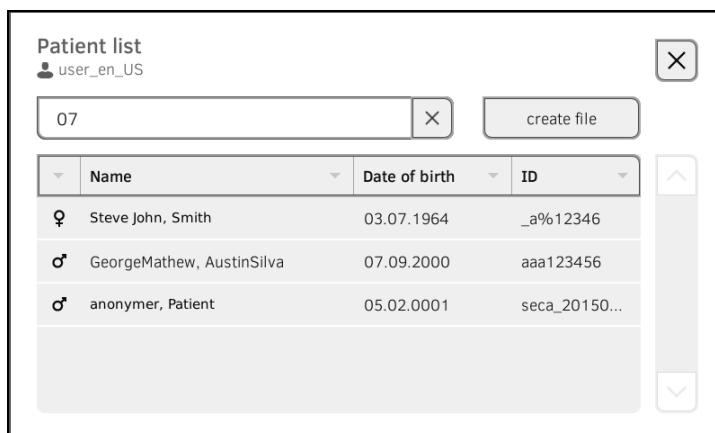
Vitaalitietojen mittausta → [Vitaalitietojen mittaus](#) varten ei tarvitse aluksi valmistella potilaskansiota. Voit päättää mittauksen jälkeen, haluatko kohdentaa mittaustulokset johonkin potilaskansioon.

seca-potilaskansion valmistelu sisältää seuraavat kohdat:

- seca-potilaskansion haku tai luominen → [seca-potilaskansion haku](#) tai → [seca-potilaskansioiden luominen](#)
- painon, pituuden, vyötärönympäryksen ja fyysisen aktiivisuuden tason ilmoittaminen → [Perusparametrien antaminen](#)

seca-potilaskansion haku

1. Napauta välilehteä **patient (potilas)**.
2. Napauta painiketta **open patient list (avaa potilasluettelo)**.



	Name	Date of birth	ID
♀	Steve John, Smith	03.07.1964	_a%12346
♂	GeorgeMathew, AustinSilva	07.09.2000	aaa123456
♂	anonymer, Patient	05.02.0001	seca_20150...

3. Valitse seca-potilaskansio:
 - ▶ Haluttu merkintä ei nähtävissä: jatka kohdasta 4.
 - ▶ Haluttu merkintä nähtävissä: jatka kohdasta 5.
4. Etsi haluttu seca-potilaskansio luettelosta:

a) Napauta syöttökenttää



b) Anna potilaan nimi tai tunniste näppäimistöllä



c) Vahvista



-painikkeella

Osumaluettelo tulee näyttöön.

5. Napauta haluttua kohtaa.
Valittu seca-potilaskansio ilmestyy valintaikkunaan **Patient information (potilastiedot)**.
6. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
seca-potilaskansio avataan.
7. Anna perusparametrit → [Perusparametrien antaminen](#).

seca-potilaskansioiden luominen

HUOMIO!

Epäjohdonmukaiset mittaustulokset

Useampaan kertaan luodut seca-potilaskansiot voivat johtaa mittaustulosten väärään kohdistamiseen ja väärentää tulkintaa.

- ▶ Jos nykyiselle potilaalle ei ole laitteessa seca-potilaskansiota, tarkista, onko **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa jo seca-potilaskansio.
- ▶ Jos nykyiselle potilaalle on **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa seca-potilaskansio, pyydä järjestelmänvalvojaa synkronoida laitteen ja tietokoneohjelmiston tiedot.
- ▶ Luo suoraan laitteessa uusi seca-potilaskansio vain, jos olet varma, että nykyiselle potilaalle ei ole **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa seca-potilaskansiota.

1. Varmista, että mittausmatto - jos käytetään mittausmattoa - on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#).
2. Napauta välilehteä **patient (potilas)**.

3. Napauta painiketta **create patient file (luo potilaskansio)**.

HUOMIO!

Rajallinen toiminta

Kun napautat kenttää **Anonymous patient (nimetön potilas)**, hypätään ensimmäisen syöttölomakkeen yli ja luodaan nimetön potilaskansio. Nimettömissä potilaskansioissa **ei** voida esittää mittausarvojen kuluja (historiaa).

- Täytä **kumpikin** syöttölomake, jotta mittausarvojen kulut (historiat) voidaan esittää.

4. Anna potilaan etu- ja sukunimi:

- a) Napauta syöttökenttää



- b) Anna teksti näppäimistöllä



- c) Vahvista



-painikkeella

HUOMIO!

Tietokannan käyttö valtuuttamattomien henkilöiden taholta

Jos et valitse hoitavaa lääkäriä, potilaskansio on kaikkien niiden lääkärien käytettävissä, joilla on laitteen käyttöoikeus.

- Ilmoita hoitava lääkäri, jotta valtuuttamattomat henkilöt eivät pääse tietoihin. Jos hoitava lääkäri ei ole vielä tiedossa mittauksen aikana, täydennä tieto mahdollisimman pian.

5. Anna hoitavan lääkärin nimi:

- a) Napauta syöttökenttää



- b) Napauta hoitavaa lääkäriä pudotusvalikossa

HUOMAUTUS:

Potilastunnus on annettava vain, kun laitoksessasi on sille tietty rakenne. Jos jätät syöttökentän **ID (Tunnus)** tyhjäksi, laite luo tunnuksen automaattisesti tietojen tallentamisen yhteydessä.

6. Napauta painiketta



Create patient file
Page 2 of 2

Date of birth
DD.MM.YYYY

Gender
☐ male
☐ female

Ethnicity
☐ caucasian
☐ asian
☐ african american
☐ south and central american
☐ other

< save

7. Anna syntymäaika:

a) Napauta syöttökenttää



b) Anna tiedot näppäimistöllä



c) Vahvista -painikkeella



8. Napauta oikeaa sukupuolta.

9. Napauta oikeaa etnistä ryhmää.

10. Napauta painiketta **save (tallenna)**.

seca-potilaskansio on luotu ja on näytössä.

HUOMAUTUS:

Käänny järjestelmänvalvojan puoleen, jos havaitset, että potilastietoja on muutettava.

11. Anna perusparametrit → [Perusparametrien antaminen](#).

Perusparametrien antaminen

Kun olet kutsunut seca-potilaskansion → [seca-potilaskansion haku](#) tai luonut uuden potilaskansion → [seca-potilaskansioiden luominen](#), sinun on annettava perusparametrit, jotta laite voi tulkita mittauksen oikein.

open patient list create patient file logout

First name
Surname
Date of birth

Heart rate
Blood pressure
Respiration rate
Oxygen saturation

Logout

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Voit antaa perusparametrien arvot manuaalisesti tai ottaa ne käyttöön muista lähteistä:

• = mahdollinen, - = ei mahdollinen

Painike	Merkitys	Manuaalinen syöttö	seca 360° -arvon ottaminen käyttöön	Vanhan arvon uudelleenkäyttö
	Paino	•	•	•
	Pituus	•	•	•
	Vyötärönympärys	•	-	•
	Physical Activity Level (PAL)	•	-	•

HUOMAUTUS:

Jos et ole varma, onko laite asennettu mittaustulosten vastaanottoon **seca 360° wireless** -järjestelmän laitteilta, käännä järjestelmänvalvojan puoleen. Noudata kyseisen **seca 360° wireless** -laitteen käyttöohjetta.

1. Varmista, että mittaussmatto - jos käytetään mittaussmattoa - on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittaussmaton laittaminen magneettikiinnikkeeseen](#).
2. Napauta yhtä perusparametriä.
Arvon merkitsemiseen on seuraavat mahdollisuudet:



- Anna arvo näppäimistöllä



- Ota **seca 360° wireless** -arvo käyttöön painikkeella



- Ota arvo käyttöön -painikkeella edellisestä mittauksesta



3. Vahvasta syöttö -painikkeella.
4. Toista vaiheet 2. ja 3. muille perusparametreille.



5. Napauta painiketta .
seca-potilaskansio on valmisteltu ja on näytössä.
6. Napauta välilehteä **bia (bia)**.
seca-potilaskansio välitetään mittaussmattoon.
Voit aloittaa mittauksen → [Bioimpedanssin mittaus](#).

5.3 Bioimpedanssin mittaus

- Mittauksen suorittaminen (suora WiFi-yhteys mittausmattoon)
- Mittauksen suorittaminen (ilman suoraa WiFi-yhteyttä mittausmattoon)
- Mittausmaton liittäminen
- Mittauksen keskeyttäminen



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, toimintahäiriö, laitevaurio

- ▶ Aseta laite niin, että se ei voi pudota potilaan päälle.
- ▶ Ohjaa mittaustarvikkeiden johdot ja letkut siten, että potilas ei voi jäädä niihin kiinni tai kuristua.
- ▶ Laitteessa **ei** ole hälytystoimintoa. Älä koskaan jätä potilasta ilman valvontaa mittauksen aikana.
- ▶ Liitä laitteeseen jokaisen mittauksen yhteydessä vain yksi potilas.

Noudata seuraavia kohtia asianmukaisten ja vertailukelpoisten bioimpedanssin mittausten saamiseksi:

- Potilaan on oltava makuuasennossa noin 10 minuuttia **ennen** jokaista mittausta
- Tee jatkomittaukset mahdollisimman samaan aikaan

Mittauksen suorittaminen (suora WiFi-yhteys mittausmattoon)

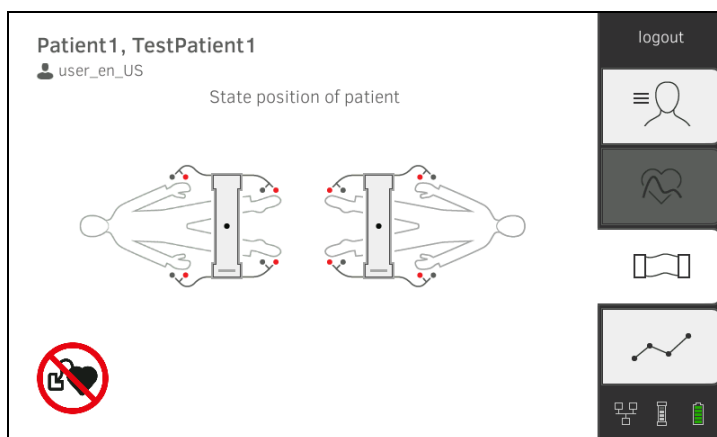
Jos monitorin ja mittausmaton välillä on **aktiivinen** suora WiFi-yhteys, mittausmatto ja monitori ovat jatkuvasti yhteydessä toisiinsa. Tämän vuoksi eräät toimenpiteet voidaan suorittaa sekä monitorilta että mittausmatolta.

HUOMAUTUS:

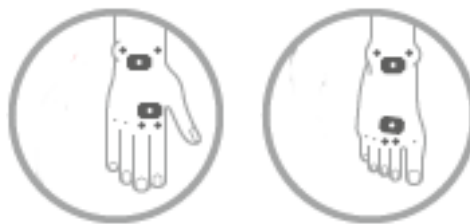
Jos olet epävarma siitä, onko monitorin ja mittausmaton välillä aktiivinen suora WiFi-yhteys, käänny järjestelmänvalvojan puoleen.



1. Kytke järjestelmään virta → [Järjestelmän kytkeminen päälle/pois päältä](#).
2. Valmistele seca-potilaskansio → [seca-potilaskansion valmistelu](#).
seca-potilaskansio välitetään mittausmattoon.
3. Napauta välilehteä **bia (bia)**.
4. Odota, kunnes monitorin sijaintipainikkeet ovat aktiiviset.



5. Kiinnitä elektrodit kaikkiin raajoihin kuvan mukaisesti.



6. Ota mittausmatto monitorin magneettikiinnikkeestä.

7. Yhdistä mittausmatto elektrodeihin → [Mittausmaton liittäminen](#).

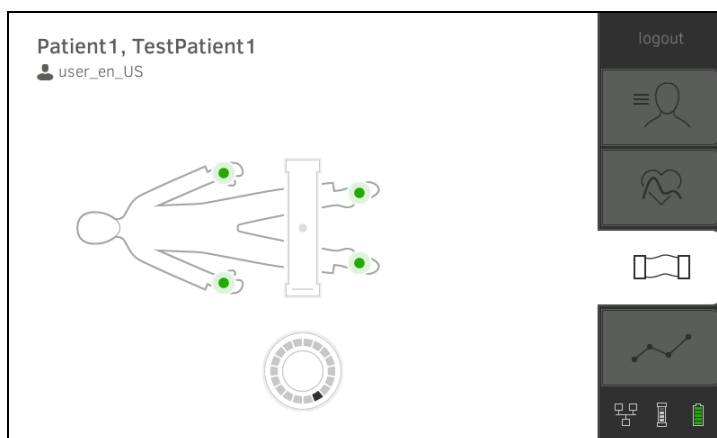
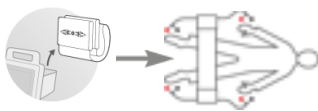
8. Suorita seuraavat toimenpiteet monitorilta tai mittausmatolta:

a) Potilaan sijainnin ilmoittaminen: paina kyseistä sijaintipainiketta

b) Mittauksen käynnistäminen: Paina painiketta

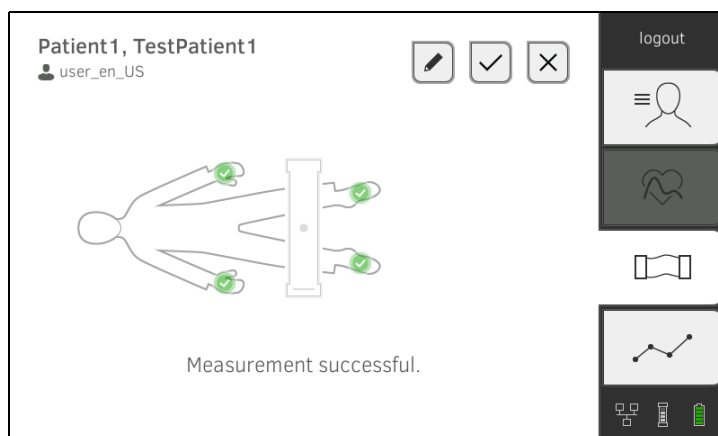


9. Tarkkaile mittauksen edistymistä monitorilta:



Monitori			
Mittauksen edistyminen		Elektrodin symboli	Edistymisen symboli
1.	Elektrodeja testataan		
2.	Mittaus käynnissä Mittaustulokset tallennetaan mittausmattoon		
3.	Mittaustulokset siirretään monitoriin		
4.	Mittauksen päättyminen: Mittaustulokset on siirretty monitoriin		pois päältä

Mittausvaihe on päättynyt, kun näkyviin tulee ilmoitus **Measurement successful (mittaus onnistui)**.



Voit jatkaa seuraavin tavoin:

- ▶ Napauta painiketta  : Lisää kommentti.
- ▶ Napauta painiketta  : Tallenna mittaus
- ▶ Napauta välilehteä **analysis (tulkinta)** → [Mittauksen tulkinta](#).
- ▶ Napauta välilehteä **vital signs (vitaalitiedot)**: → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Napauta painiketta  : Mittauksen hylkääminen

10. Poista elektrodikaapelit elektrodeista.

11. Poista elektrodit potilaasta.

Mittauksen suorittaminen (ilman suoraan WiFi-yhteyttä mittausmattoon)

Jos monitorin ja mittausmaton välillä **ei** ole **aktiivista** suoraan WiFi-yhteyttä, eräät toimenpiteet voidaan suorittaa vain mittausmatosta. Mittausmatto ja monitori ovat yhteydessä toisiinsa infrapunayhteyden kautta. Mittausmatto on kiinnitettävä monitorin magneettikiinnikkeeseen ennen mittausa ja mittauksen jälkeen, jotta tiedot voidaan siirtää.

HUOMAUTUS:

Jos olet epävarma siitä, onko monitorin ja mittausmaton välillä aktiivinen suora WiFi-yhteys, käänny järjestelmänvalvojan puoleen.

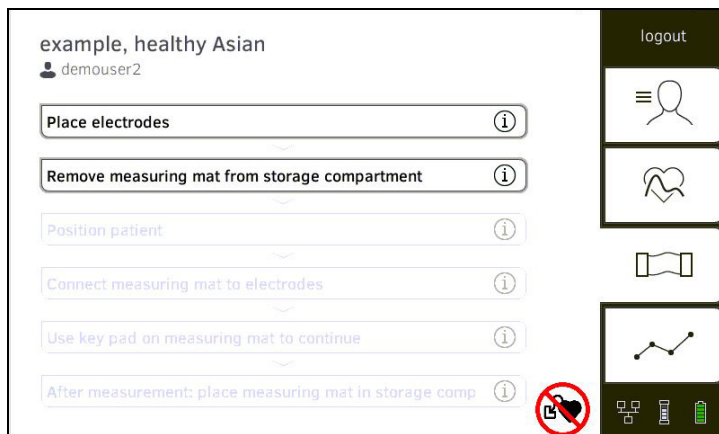
1. Kytke järjestelmään virta → [Järjestelmän kytkeminen päälle/pois päältä](#).
2. Varmista, että mittausmatto on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettikiinnikkeeseen](#).



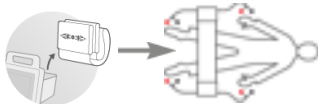
Symboli  näkyy monitorissa.

3. Valmistelee seca-potilaskansio → [seca-potilaskansion valmistelu](#).
seca-potilaskansio välitetään mittausmattoon.

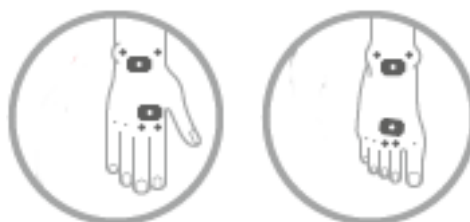


4. Napauta välilehteä **bia (bia)**.**HUOMAUTUS:**

Kun napautat toimenpiteitä näytöltä, näkyviin tulee lisätietoja, jotka tukevat bioimpedanssin mittausta.



5. Kiinnitä elektrodit kaikkiin raajoihin kuvan mukaisesti.



6. Ota mittausmatto magneettikiinnikkeestä.
7. Yhdistä mittausmatto elektrodeihin → [Mittausmaton liittäminen](#).
8. Käytä mittausmaton näppäimistöä seuraavia työvaiheita varten:
 - a) Potilaan sijainnin ilmoittaminen: paina kyseistä sijaintipainiketta

b) Mittauksen käynnistäminen: Paina painiketta



9. Tarkkaile mittauksen edistymistä mittausmatolta:

Mittausmatto			
Mittauksen edistyminen		Elektrodit	Potilaan sijainti
1.	- Potilaan sijainti on ilmoitettu - Elektrodeja testataan	Palava	Palava
2.	- Mittaus käynnissä - Mittauks tulokset tallennetaan mittausmattoon	Vilkuva	Palava
3.	Mittauksen päättyminen: Mittauks tulokset on tallennettu mittausmattoon ja odottavat siirtoa monitoriin	pois päältä	Vilkuva

10. Poista elektrodikaapelit elektrodeista.

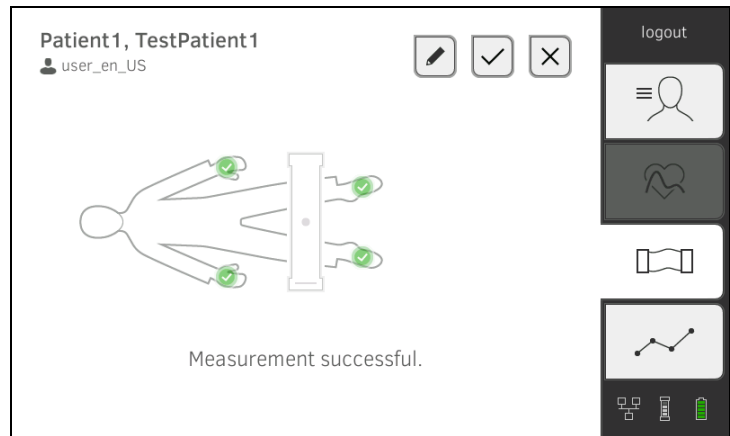
11. Poista elektrodit potilaasta.



12. Kiinnitä mittausmatto monitorin magneettikiinnikkeeseen → [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#).

Päivitetty seca-potilaskansio välitetään monitoriin.

Mittausvaihe on päättynyt, kun näkyviin tulee ilmoitus **Measurement successful (mittaus onnistui)**.



Voit jatkaa seuraavin tavoin:

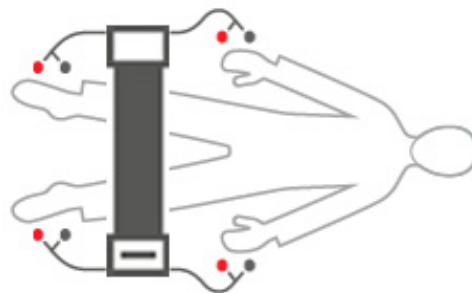
- ▶ Napauta painiketta  : Lisää kommentti
- ▶ Napauta painiketta  : Tallenna mittaus
- ▶ Napauta välilehteä **analysis (tulkinta)** → [Mittauksen tulkinta](#)
- ▶ Napauta välilehteä **vital signs (vitaalitiedot)**: → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Napauta painiketta  : Mittauksen hylkääminen

Mittausmaton liittäminen

Mittausmatto on tarkoitettu bioimpedanssin mittaamiseen 8-pistemenetelmällä (koko kehon mittaaminen) makuulla olevasta potilaasta. Mittaus 4-pistemenetelmällä (kehon oikea puolisko) on myös mahdollista.

1. Aseta mittausmatto potilaan polvien päälle.

- ▶ Kirjoitetun puolen on osoitettava ylöspäin
- ▶ Painikekentän on osoitettava käyttäjään päin

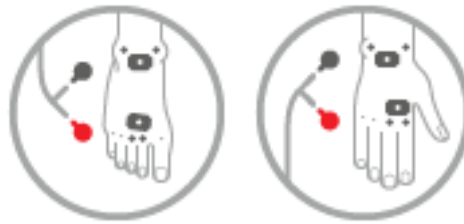


HUOMAUTUS:

Jos haluat käyttää mittaukseen 4-pistemenetelmää, liitä mittausmaton painikekentän elektrodikaapelit kehon oikean puoliskon käsi- ja jalkaelektrodeihin.

2. Yhdistä mittausmatto elektrodeihin.

- ▶ Älä aseta kaapeleita ristiin
- ▶ Kiinnitä neppariadapterit elektrodeihin (musta: proksimaalinen, punainen: distaalinen)



3. Pyydä potilasta huomioimaan seuraavat seikat mittauksen aikana:

- ▶ Käsivarret ja jalat erillään kehosta
- ▶ Makaa liikkumatta

4. Tee mittaus vastaavassa kohdassa kuvatulla tavalla:

- ▶ Mittauksen vaihe 8. aktiivisella suoralla WiFi-yhteydellä
- ▶ Mittauksen vaihe 8. ilman aktiivista suoraa WiFi-yhteyttä

Mittauksen keskeyttäminen

Voit keskeyttää mittauksen milloin tahansa.

1. Napauta painiketta **logout (kirjaudu ulos)**.
Mittaus hylätään.
2. Kirjaudu uudelleen sisään → [Sisäänkirjautuminen](#).

5.4 Vitaalitietojen mittaus

- Johdanto
- Verenpaineen mittaus
- Lämpötilan oraalinen/aksillaarinen mittaus (COVIDIEN™ FILAC™ 3000, sininen)
- Lämpötilan rektaalinen mittaus (COVIDIEN™ FILAC™ 3000 punainen)
- Lämpötilan mittaus korvasta (COVIDIEN™ GENIUS®2)
- Sykkeen lukeminen
- Happikylläisyyden (SpO₂) mittaus
- Painon ja pituuden näyttö
- Mittauksen lopettaminen
- Anonyymin mittauksen kohdistaminen seca-potilaskansioon
- Vitaalitietojen mittaustuettelon näyttö



VAROITUS!

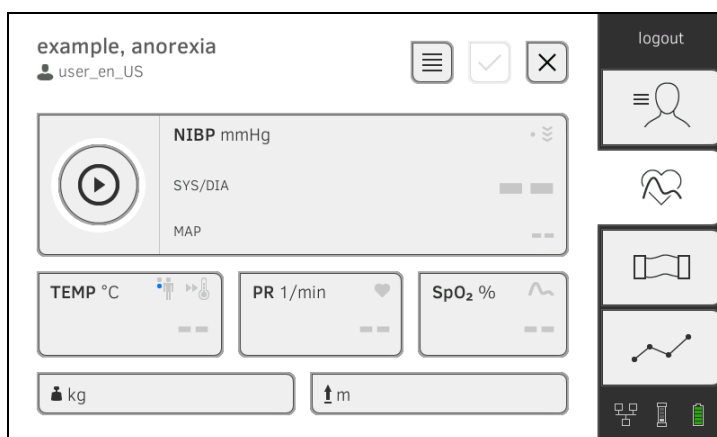
Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, toimintahäiriö, laitevaurio

- ▶ Aseta laite niin, että se ei voi pudota potilaan päälle.
- ▶ Ohjaa mittaustarvikkeiden johdot ja letkut siten, että potilas ei voi jäädä niihin kiinni tai kuristua.
- ▶ Laitteessa **ei** ole hälytystoimintoa. Älä koskaan jätä potilasta ilman valvontaa mittauksen aikana.
- ▶ Liitä laitteeseen jokaisen mittauksen yhteydessä vain yksi potilas.

Johdanto

Vitaalitietojen mittaustoiminto on käytettävissä aina, kun laite on kytketty päälle, jotta mittauksia voidaan suorittaa ilman potilaan tunnistamista (anonyymit mittaukset) ja ilman sisäänkirjautumista.

Jos haluat kohdistaa mittaussarvoja potilaskansioon, suosittelemme, että potilaskansio haetaan näkyviin tai luodaan **ennen** mittausta → [seca-potilaskansion haku](#) → [seca-potilaskansioiden luominen](#). Tämä koskee varsinkin tilanteita, joissa toistettu mittaus samalle potilaalle on todennäköistä.



Yhdellä mittauksella voidaan mitata yksittäisiä tai useita vitiaaliparametreja. Mittaus käynnistyy automaattisesti, kun mittaustarvikkeet on kiinnitetty potilaaseen (poikkeus: verenpaineen mittaus ja lämpötilan mittaus korvasta). Syke mitataan laitekonfiguraatiosta riippuen joko happikylläisyyden tai verenpaineen perusteella.

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Verenpaineen mittaus

→ [Verenpaineen mittauksen käynnistäminen](#)

→ [Esiasetuksien muuttaminen](#)



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

- ▶ Älä käytä verenpaineen mittausletkuissa luer-lock-adapttereita. Luer-lock-adapterien käyttö voi saada aikaan verenpaineen mittausletkujen tahattoman kytkemisen laskimoporttiin, jolloin potilaan verenkiertoon voi päästä ilmaa.
- ▶ Päätös laitteen käytöstä raskaana oleville tai pre-eklampsiaa kärsiville potilaille on käyttäjän vastuulla.
- ▶ Laitteessa **ei** ole hälytystoimintoa. Älä koskaan jätä potilasta ilman valvontaa mittauksen aikana.
- ▶ Tiheät mittaukset voivat aiheuttaa potilaalle verenkiertohäiriöitä ja niiden seurauksena vakavia vahinkoja.
- ▶ Ohjaa paineilmaletku niin, ettei se voi taittua. Taittunut paineilmaletku aiheuttaa jatkuvaa painetta mansettiin. Tämän seurauksena potilaalle voi tulla verenkiertohäiriöitä ja niiden seurauksena vakavia vahinkoja.
- ▶ Älä aseta verenpainemansettia avoimien haavojen kohdalle. Tämä voi aiheuttaa potilaalle lisää vammoja.
- ▶ Älä kohdistaa ulkopuolelta painetta verenpaineen mittausletkuihin tai verenpainemansettiin.
- ▶ Potilailla, joilla on keskivaikeita tai vaikeita sydämen rytmihäiriöitä, verenpaineen mittaustulokset voivat olla epätarkkoja.
- ▶ Seuraavat tekijät voivat vaikuttaa mittaustulokseen:
 - Mittauspaikka (esim. korkeus)
 - Potilaan asento (seisoma-asennossa, istuma-asennossa, makuulla)
 - Potilaan fyysinen tila (esim. rasitus, liike, värinä, vapina)
 - Potilaan ikä
 - Valtimonkovettumatauti
 - Heikko verenkierto
 - Diabetes
 - Munuaisvaivat
- ▶ Jos mittaustulokset vaikuttavat epä johdonmukaisilta, tarkista potilaan vitaalitiedot muilla keinoin. Tarkista sitten laitteen mittaustoiminto kappaleen "Mitä tehdä, jos..." avulla.



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

- ▶ Älä kiinnitä verenpainemansettia sen puolen käsivarteeseen, johon on tehty mastektomia.
- ▶ Kiinnitä verenpainemansetit niin, ettei potilaan verenkierto heikkene.
- ▶ Älä kiinnitä verenpainemansetteja kohtiin, joissa verenkierto on heikko, eikä raajoihin, joissa on laskimoportteja.
- ▶ Mansetin voimakas paine voi olla herkille potilaille epämiellyttävää. Tarkkaile potilaan yleistä tilaa mittauksen aikana.



VAROITUS!

Mittausvirhe

- ▶ Verenpainemansetin pumppaaminen voi aiheuttaa ajoittaisia toimintahäiriöitä muihin samassa raajassa käytettäviin sähköisiin lääkintälaitteisiin.
- ▶ Käytä ainoastaan seca-yhtiön verenpainemansetteja.
- ▶ Varmista ennen jokaista mittausta, että verenpaineen mittausletkut ja liitännät ovat vahingoittumattomia ja ilmatiiviitä.
- ▶ Varmista, että käsivartta, johon verenpainemansetti on kiinnitetty, ei liikuteta mittauksen aikana.
- ▶ Varmista, että verenpainemansetti on kiinnitetty oikein siinä olevan merkinnän "Artery" mukaisesti.



VARO!

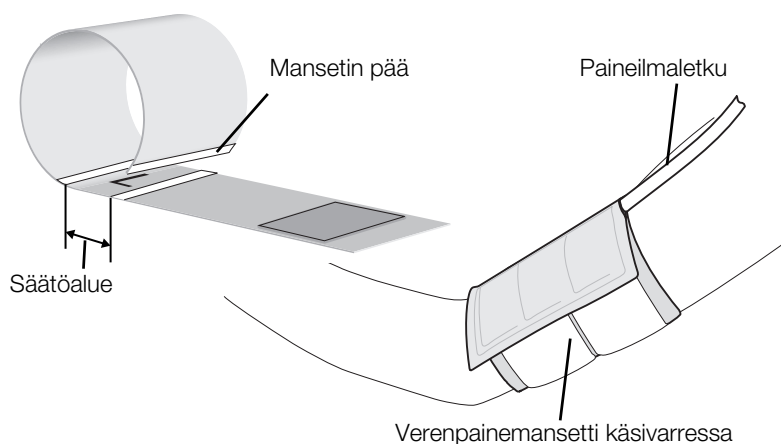
Mittausvirhe

Jos verenpainemansetti on liian pieni, se näyttää liian korkeita verenpainearvoja; jos verenpainemansetti on liian suuri, se näyttää liian alhaisia verenpainearvoja.

- ▶ Käytä aina oikean kokoista verenpainemansettia.

Verenpaineen mittauksen käynnistäminen

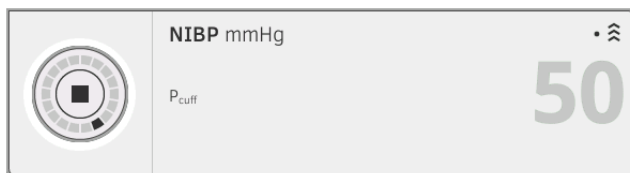
1. Varmista, että potilas on seuraavassa asennossa:
 - mukavassa istuma-asennossa
 - jalat eivät ole ristissä
 - jalat tasaisesti lattiassa
 - selkä ja käsivarsi tuettuna
2. Kiinnitä verenpainemansetti potilaan heikompaan käsivarteen alhaalla olevan kuvan mukaisesti:
 - a) Huomioi verenpainemansetin merkinnät → [Verenpainemansetin merkinnät](#)
 - b) Käytä oikean kokoista verenpainemansettia: Mansetin pää on kiinnitettävässä säätöalueella
 - c) Sijoita verenpainemansetti sydämen oikean eteisen korkeudelle
 - d) Varmista verenpainemansetin oikea asento
 - e) Ohjaa paineilemaletku niin, ettei se voi taittua



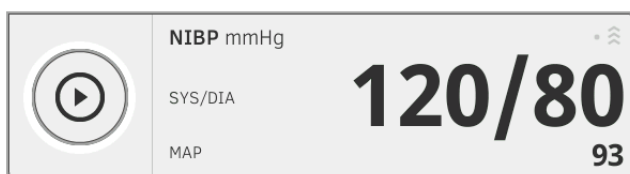
HUOMAUTUS:

Ennen mittausarvojen rekisteröimistä potilaan on oltava 5 minuuttia levossa. Mittauksen aikana potilaan tulisi olla rentoutunut eikä hänen tulisi puhua.

3. Napauta painiketta  monitorissa.
Verenpaineen mittaus alkaa:



Mansetin tämänhetkinen paine näytetään.
Mittausmenetelmän ja mittaustavan symbolit vilkkuvat (tässä: kertamittaus, mittaus ylöspäin).
Mittaus päättyy automaattisesti, kun tunnistetaan voimassa olevat verenpainearvot.



Systolisen/diastolisen verenpaineen arvot **SYS/DIA** ja keskimääräinen valtimopaine **MAP (MAD)** näytetään.

Voit jatkaa seuraavin tavoin:

- ▶ Mittaa muita vitaaliparametreja → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaus](#)
- ▶ Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen](#)

HUOMAUTUS:

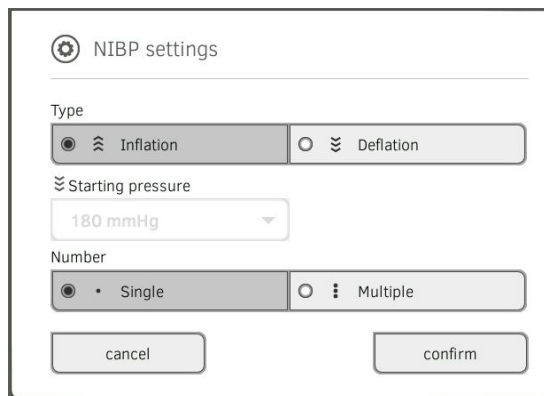
- Käynnistyspainikkeella voit milloin tahansa keskeyttää verenpaineen mittauksen ja aloittaa sen uudelleen.
- Jos mittaus ylöspäin ei anna mittausarvoa, laite vaihtaa automaattisesti mittaukseen alaspäin.
- Tarvittaessa laite pumpkaa alaspäin mittauksen aikana useita kertoja lisää painetta (lisäpumppaus: mansetin paine nousee n. 50 mmHg laskee vähitellen). Jos useampi lisäpumppauskaan ei anna mittausarvoa, toimenpide keskeytetään ja annetaan virheilmoitus.

Esiasetuksien muuttaminen

HUOMAUTUS:

Asetukset koskevat vain ajankohtaista mittausta. Kun lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#), voimassa ovat jälleen järjestelmänvalvojan asettamat esiasetukset.

1. Varmista, että verenpainemansetti ei ole kiinnitettynä.
2. Napauta kenttää **NIBP**.
Valintaikkuna **NIBP settings (NIBP-asetukset)** avautuu.
Esiasetukset tulevat näyttöön.



3. Napauta haluamaasi mittausmenetelmää.
 - Mittaus ylöspäin, jatka kohdasta 5.
 - Mittaus alaspäin, jatka kohdasta 4.
4. Sovita tarvittaessa aloituspainetta.
5. Napauta haluamaasi mittausten määrää.
 - Yksittäismittaus
 - Useampi mittaus
6. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset ovat voimassa tämänhetkiselle mittaukselle.
7. Käynnistä verenpaineen mittaus kohdassa → [Verenpaineen mittauksen käynnistäminen](#) kuvatulla tavalla.

**Lämpötilan oraalinen/aksillaarinen
mittaus (COVIDIEN™ FILAC™ 3000,
sininen)**

→ Oraalisen/aksillaarisen lämpötilamittauksen käynnistäminen

→ Esiasetuksien muuttaminen



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

- ▶ Päätös laitteen käytöstä lapsille sekä raskaana oleville tai imettäville potilaille on käyttäjän vastuulla.
- ▶ Varmista ennen jokaista mittausta, että mittaustapa ja mittausmenetelmä on valittu oikein.
- ▶ Käytä jokaiseen lämpötilan mittaukseen uutta anturin suojusta, jotta vältetään ristikontaminaatiota, sairaalabakteerien tartuntariskiä ja epäjohtonmukaisia mittaustuloksia.
- ▶ Käytä ainoastaan sellaisia anturien suojuksia, jotka on hyväksytty käytettävälle lämpömittarille.
- ▶ Ota anturin suojuksen laatikosta aina suoraan lämpömittarilla.
- ▶ Varmista, että anturin suojuksen on lukkiutunut kunnolla paikoilleen lämpömittariin.
- ▶ Anturin suojuksen on tarkoitettu vain yhdelle mittaukskerralle, niitä ei saa käyttää uudelleen eivätkä ne ole steriileitä. Älä desinfioi tai steriloi anturin suojuksia; hävitä ne käyttömaassasi ja laitoksessa voimassa olevien säästöjen mukaisesti.
- ▶ Käytä ainoastaan teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia lämpömittareita. Jos havaitset vaurioita, älä käytä lämpömittaria. Käytä sopivaa varalaitetta.
- ▶ Kun lämpömittari ei ole käytössä, säilytä sitä laitteen pidikkeessä.
- ▶ Jos mittaustulokset vaikuttavat epäjohtonmukaisilta, tarkista potilaan vitalitiedot muilla keinoin. Tarkista sitten laitteen mittaustoiminto kappaleen "Mitä tehdä, jos..." avulla.



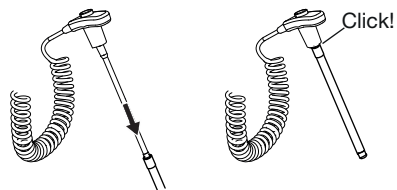
VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

- ▶ Varmista, että lämpötilan oraalinen mittaus ei kestä suorassa mittaustavassa yli 3 minuuttia ja aksillaarinen mittaus yli 5 minuuttia.
- ▶ Suorita oraalisia/aksillaarisia mittauksia vain laitteilla, joissa on sininen lämpötila-anturi ja sininen anturipidike.
- ▶ Käytä COVIDIEN™ FILAC™ 3000 -mittaustekniikalla varustetuissa laitteissa ainoastaan COVIDIEN™-lämpötila-antureita ja anturin suojuksia.
- ▶ Varmista lämpötilan aksillaarisissa mittauksissa, että lämpötila-anturi - ja anturin suojuksen - ei suoraan kosketuksissa potilaan ihoon eikä välissä ole vaatteita tai muita esineitä.

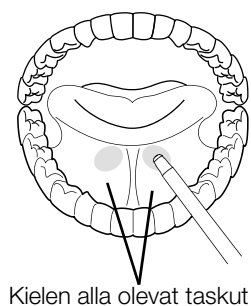
Oraalisen/aksillaarisen lämpötilamittauksen käynnistäminen

1. Ota lämpötila-anturi (sininen) anturipidikkeestä (sininen).
2. Kiinnitä anturiin suojus:

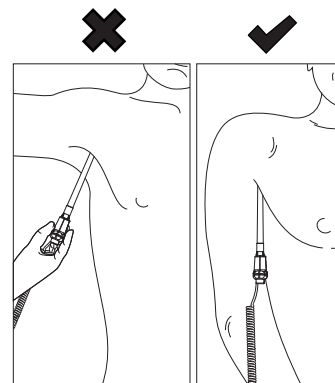


- a) Työnnä anturi yhteen pakkauksessa olevaan suojukseen
 - b) Varmista, että suojus lukkiutuu kuuluvasti anturiin
 - c) Nosta anturi suojuksineen pakkauksesta
 - d) Varmista, ettei anturin suojuksessa ole vaurioita
3. Kiinnitä lämpötila-anturi kuvassa esitetyllä tavalla:

Oraalinen mittaus:



Aksillaarinen mittaus:

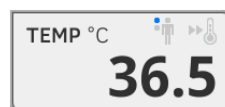


Mittaus alkaa automaattisesti.

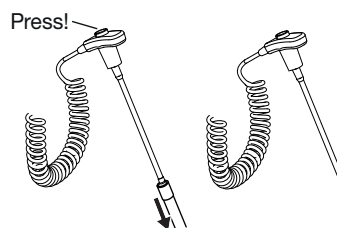
Mittausarvo ja mittausmenetelmän symboli (tässä: ennustava) vilkkuvat, kunnes voimassa oleva mittausarvo on saatu.



Lämpötila-arvo on näkyvissä, kunnes lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#).



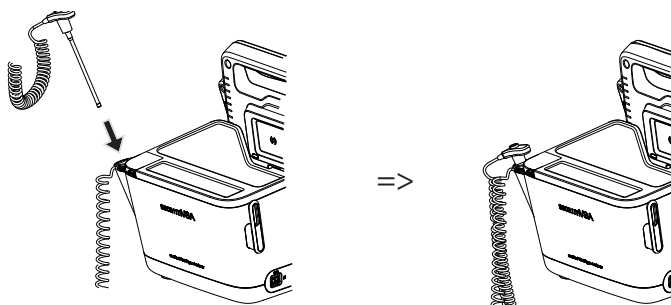
4. Poista anturin suojus ja hävitä se laitoksesasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.



HUOMAUTUS:

Voit suorittaa uuden mittauksen vasta, kun anturin suojus on irrotettu ja lämpötila-anturi on työnnetty kokonaan takaisin anturipidikkeeseen.

5. Työnnä lämpötila-anturi kokonaan takaisin anturipidikkeeseen.



Voit jatkaa seuraavin tavoin:

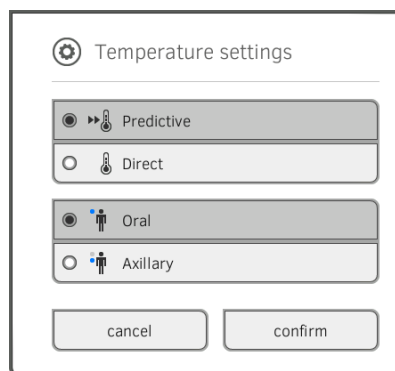
- ▶ Mittaa muita vitaaliparametreja → [Vitaalitietojen mittaaminen](#)
- ▶ Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaaminen](#)
- ▶ Lopeta mittaaminen → [Mittauksen lopettaminen](#).

Esiasetusten muuttaminen

HUOMAUTUS:

Asetukset koskevat ajankohtaista mittauksia. Kun lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#), voimassa ovat jälleen järjestelmänvalvojan asettamat esiasetukset.

1. Varmista, että lämpötila-anturi on kokonaan anturipidikkeen sisällä.
2. Napauta kenttää **TEMP**.
Valintaikkuna **TEMP settings (TEMP-asetukset)** avautuu.
Esiasetukset tulevat näyttöön.



3. Napauta haluamaasi mittausmenetelmää.
 - Ennustava
 - Suora
4. Napauta haluamaasi mittauskohtaa.
 - Oraalinen
 - Aksillaarinen
5. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset ovat voimassa tämänhetkiselle mittaukselle.
6. Mittaa lämpötila kohdassa → [Oraalisen/aksillaarisen lämpötilamittauksen käynnistäminen](#) kuvatulla tavalla.

**Lämpötilan rektaalinen mittauss
(COVIDIEN™ FILAC™ 3000
punainen)**

→ Rektaalisen lämpötilamittauksen käynnistäminen

→ Esiasetuksien muuttaminen



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausrvirhe

- ▶ Päätös laitteen käytöstä lapsille sekä raskaana oleville tai imettäville potilaille on käyttäjän vastuulla.
- ▶ Varmista ennen jokaista mittausta, että mittaustapa ja mittausrmenetelmä on valittu oikein.
- ▶ Käytä jokaiseen lämpötilan mittaukseen uutta anturin suojusta, jotta vältetään ristikontaminaatiota, sairaalabakteerien tartuntariskiä ja epäjohtonmukaisia mittaustuloksia.
- ▶ Käytä ainoastaan sellaisia anturien suojuksia, jotka on hyväksytty käytettävälle lämpömittarille.
- ▶ Ota anturin suojuksen laatikosta aina suoraan lämpömittarilla.
- ▶ Varmista, että anturin suojuksen lukkiutunut kunnolla paikoilleen lämpömittariin.
- ▶ Anturin suojuksen on tarkoitettu vain yhdelle mittauskerralle, niitä ei saa käyttää uudelleen eivätkä ne ole steriileitä. Älä desinfioi tai steriloi anturin suojuksia; hävitä ne käyttömaassasi ja laitoksessa voimassa olevien säädösten mukaisesti.
- ▶ Käytä ainoastaan teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia lämpömittareita. Jos havaitset vaurioita, älä käytä lämpömittaria. Käytä sopivaa varalaitetta.
- ▶ Kun lämpömittari ei ole käytössä, säilytä sitä laitteen pidikkeessä.
- ▶ Jos mittaustulokset vaikuttavat epäjohtonmukaisilta, tarkista potilaan vitalitiedot muilla keinoin. Tarkista sitten laitteen mittaustoiminto kappaleen "Mitä tehdä, jos..." avulla.



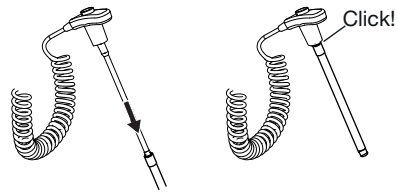
VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausrvirhe

- ▶ Varmista, että lämpötilan rektaalinen mittauss ei kestä suorassa mittaustavassa yli 5 minuuttia.
- ▶ Suorita rektaalisia mittauksia vain laitteilla, joissa on punainen lämpötila-anturi ja punainen anturipidike.
- ▶ Käytä COVIDIEN™ FILAC™ 3000 -mittaustekniikalla varustetuissa laitteissa ainoastaan COVIDIEN™-lämpötila-antureita ja anturin suojuksia.
- ▶ Laita lämpötila-anturiin hieman liukuvoidetta lämpötilan rektaalisesa mittauksessa. Jos liukuvoidetta on liikaa, mittaustulos voi vääristyä.
- ▶ Älä työnnä lämpötila-anturia rektaalisesa mittauksessa syvemmälle kuin n. 19 mm (3/4 inch) aikuisilla ja n. 13 mm (1/2 inch) lapsilla.

Rektaalisen lämpötilamittauksen käynnistäminen

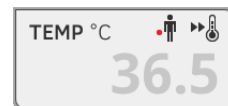
1. Ota lämpötila-anturi (punainen) anturipidikkeestä (punainen).
2. Kiinnitä anturiin suojus:



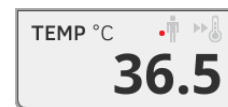
- a) Työnnä anturi yhteen pakkauksessa olevaan suojukseen
 - b) Varmista, että suojus lukkiutuu kuuluvasti anturiin
 - c) Nosta anturi suojuksineen pakkauksesta
 - d) Varmista, ettei anturin suojuksessa ole vaurioita
3. Lisää hieman liukuvoidetta.
 4. Työnnä lämpötila-anturi potilaan peräsuoleen:
 - Aikuiset: 12 - 19 mm
 - Lapset: 6 - 13 mm

Mittaus alkaa automaattisesti.

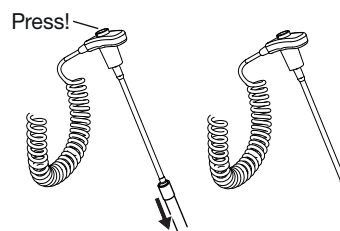
Mittausmenetelmän symboli (tässä: ennustava) vilkkuu, kunnes voimassa oleva mittausarvo on saatu.



Lämpötila-arvo on näkyvissä, kunnes lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#).

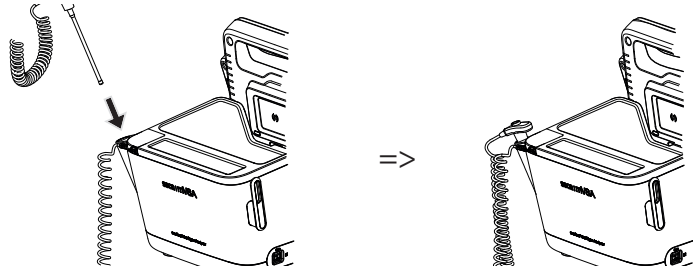


5. Poista anturin suojus ja hävitä se laitoksessasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.

**HUOMAUTUS:**

Voit suorittaa uuden mittauksen vasta, kun anturin suojus on irrotettu ja lämpötila-anturi on työnnetty kokonaan takaisin anturipidikkeeseen.

6. Työnnä lämpötila-anturi kokonaan takaisin anturipidikkeeseen.



Voit jatkaa seuraavin tavoin:

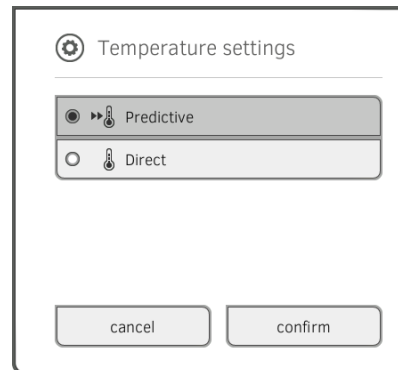
- ▶ Mittaa muita vitaaliparametreja → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaus](#)
- ▶ Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen](#).

Esiasetuksien muuttaminen

HUOMAUTUS:

Asetukset koskevat ajankohtaista mittausta. Kun lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#), voimassa ovat jälleen järjestelmänvalvojan asettamat esiasetukset.

1. Varmista, että lämpötila-anturi on kokonaan anturipidikkeen sisällä.
2. Napauta kenttää **TEMP**
Valintaikkuna **TEMP settings (TEMP-asetukset)** avautuu.
Esiasetukset tulevat näyttöön.



3. Napauta haluamaasi mittausmenetelmää.
 - Ennustava
 - Suora
4. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset otetaan käyttöön.
5. Käynnistä lämpötilan mittaus kohdassa → [Rektaalisen lämpötilamittauksen käynnistäminen](#) kuvatulla tavalla.

Lämpötilan mittaus korvasta (COVIDIEN™ GENIUS®2)



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

- ▶ Päätös laitteen käytöstä lapsille sekä raskaana oleville tai imettäville potilaille on käyttäjän vastuulla.
- ▶ Varmista ennen jokaista mittausta, että mittaustapa ja mittausmenetelmä on valittu oikein.
- ▶ Käytä jokaiseen lämpötilan mittaukseen uutta anturin suojusta, jotta vältetään ristikontaminaatiota, sairaalabakteerien tartuntariskiä ja epäjohtonmukaisia mittaustuloksia.
- ▶ Käytä ainoastaan sellaisia anturien suojuksia, jotka on hyväksytty käytettävälle lämpömittarille.
- ▶ Ota anturin suojuksen laatikosta aina suoraan lämpömittarilla.
- ▶ Varmista, että anturin suojuksen lukkiutunut kunnolla paikoilleen lämpömittariin.
- ▶ Anturin suojuksen on tarkoitettu vain yhdelle mittaukskerralle, niitä ei saa käyttää uudelleen eivätkä ne ole steriileitä. Älä desinfioi tai steriloiki anturin suojuksia; hävitä ne käyttömaassasi ja laitoksessa voimassa olevien säästöjen mukaisesti.
- ▶ Käytä ainoastaan teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia lämpömittareita. Jos havaitset vaurioita, älä käytä lämpömittaria. Käytä sopivaa varalaitetta.
- ▶ Kun lämpömittari ei ole käytössä, säilytä sitä laitteen pidikkeessä.
- ▶ Jos mittaustulokset vaikuttavat epäjohtonmukaisilta, tarkista potilaan vitalehtiedot muilla keinoilla. Tarkista sitten laitteen mittaus toiminto kappaleen "Mitä tehdä, jos..." avulla.



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

- ▶ Älä käytä korvalämpömittaria, jos potilaan korvakäytävässä on verta, aivo-selkäydinnestettä tai muuta eritettä.
- ▶ Älä käytä korvalämpömittaria, jos potilaan korvakäytävässä on vaikkua tai ylimääräisiä esineitä.
- ▶ Jos potilaan korvat on putkitettu, lämpötilaa saa mitata korvasta aikaisintaan viikko toimenpiteen jälkeen.
- ▶ Käytä ainoastaan sellaisia anturien suojuksia, jotka on tarkoitettu käytettäväksi korvalämpömittarin kanssa.

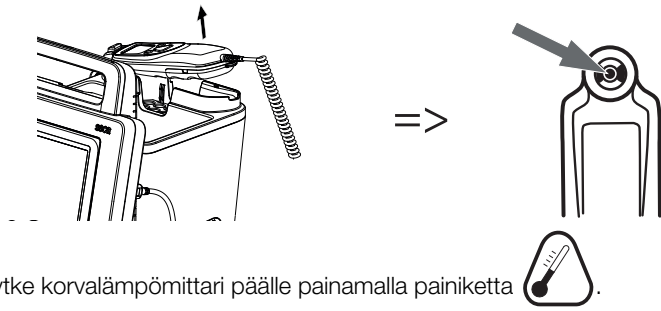


VARO!

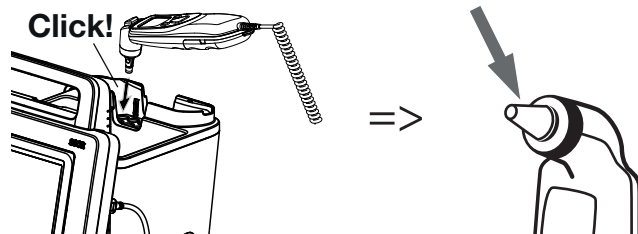
Mittausvirhe

- ▶ Varmista, että korvalämpömittarin mittausikkuna on puhdas, kuiva ja vahingoittumaton. Kontaminaatio, esim. sormenjäljet, Cerumen tai pöly heikentää mittausikkunan valonläpäisykykyä, jolloin mittausarvot pienenevät.
- ▶ Rumpukalvon voimakas arpeutuminen voi vääristää mittaustuloksia niin, että mittausarvot pienenevät.
- ▶ Irritettavia kuulokojeita käyttävien potilaiden tulisi ottaa ne pois korvasta vähintään 10 minuuttia ennen mittausta.
- ▶ Korvatipat tai muut korvaan käytettävät lääkkeet voivat vääristää mittaustulosta. Jos mahdollista, mittaa toisesta korvasta.
- ▶ Vasemman ja oikean korvan lämpötilan mittaustulokset voivat olla erilaiset. Tee uudet mittaukset aina samasta korvasta.
- ▶ Odota vähintään kaksi minuuttia ennen uutta mittausta samasta korvasta.

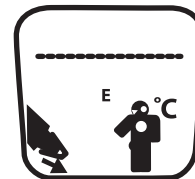
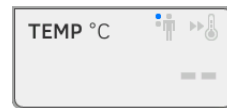
1. Ota korvalämpömittari ulos SmartBucketista.
2. Varmista, että mittapään linssi on puhdas.



3. Kytke korvalämpömittari päälle painamalla painiketta
4. Kiinnitä anturiin suojus:
 - a) Paina mittapää tukevasti makasiinissa olevaan anturisuojukseen
 - b) Varmista, että anturin suojus lukkiutuu kuuluvasti mittapäähän
 - c) Ota anturin suojus ja lämpömittari makasiinista
 - d) Varmista, ettei anturin suojuksessa ole vaurioita.



Järjestelmä on valmis mittaukseen, kun monitorilla ja korvalämpömittarin näytössä näkyy viivoja, mittaushohta ja lämpömittarin symboli alla olevan kuvan esittämällä tavalla.



5. Ohjaa mittapää potilaan korvakäytävään kuvan mukaisesti.

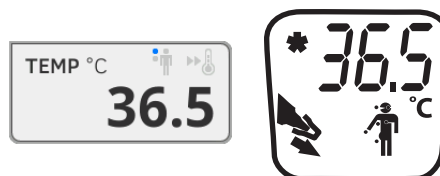


6. Mittaa potilaan lämpötila:

- a) Paina korvalämpömittarin painiketta 
- b) Odota, kunnes kuuluu kolme merkkiääntä
- c) Vedä mittapää ulos potilaan korvasta

Monitori näyttää lämpötila-arvon.

Myös korvalämpömittarin näytössä näkyy lämpötila-arvo sekä symboli, joka kehoittaa poistamaan anturin suojuksen.



Lämpötila-arvo näkyy monitorilla, kunnes lopetat mittauksen

→ [Mittauksen lopettaminen](#).

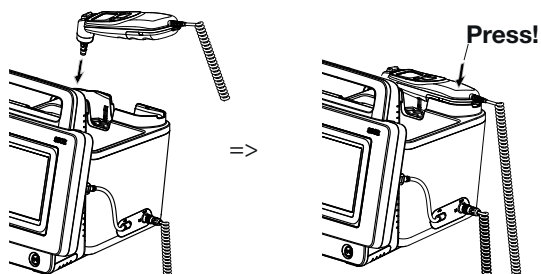
HUOMAUTUS:

Monitori näyttää mittausarvot aina asetetuissa yksiköissä. Tarvittaessa korvalämpömittarin lähettämät arvot muunnetaan automaattisesti.

7. Poista anturin suojus painamalla painiketta .

8. Hävitä anturin suojus laitoksesi edellyttämällä tavalla.

9. Paina korvalämpömittari SmartBucketissa olevaan pidikkeeseen, kunnes se lukkiutuu tuntuvasti.



Voit jatkaa seuraavin tavoin:

- ▶ Mittaa muita vitaaliparametreja → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- ▶ Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaus](#)
- ▶ Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen](#).

Sykkeen lukeminen

→ Sykkeen lähteen tarkistaminen

→ Esiasetuksien muuttaminen (vain seca-mittaustekniikka)



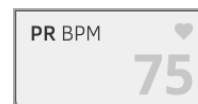
VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, mittausvirhe

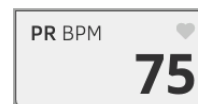
Verenpaineen tai happikylläisyyden perusteella määritetty syketaajuus on altis artefakteille.

- Käytä tarkan sykearvon määrittämiseen EKG:tä tai palpaatiota.

Syke mitataan laitekonfiguraatiosta riippuen verenpaineen tai happikylläisyyden perusteella.



Syke on näkyvissä, kunnes lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#).



Sykkeen lähteen tarkistaminen

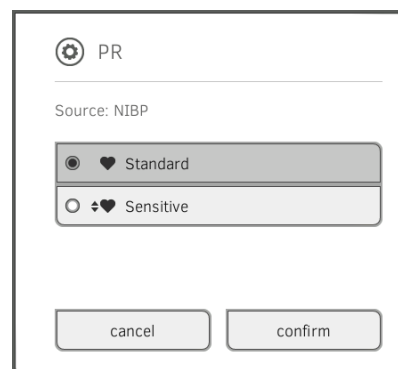
1. Napauta kenttää **PR**.
Valintaikkuna **PR settings (PR-asetukset)** avautuu.
Sykkeen lähde (NIBP tai SpO₂) tulee näkyviin.
2. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.

Esiasetuksien muuttaminen (vain seca-mittaustekniikka)

HUOMAUTUS:

Asetukset koskevat ajankohtaista mittausta. Kun lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#), voimassa ovat jälleen järjestelmänvalvojan asettamat esiasetukset.

1. Varmista, ettei verenpainemansetti eikä SpO₂-anturi ole kiinnitettynä.
2. Napauta kenttää **PR**.
Valintaikkuna **PR settings (PR-asetukset)** avautuu.
Esiasetus tulee näyttöön (tässä: standardi).



3. Napauta haluamaasi mittaustapaa:

seca-mittaustekniikka		
Tila	Mittausalue	Liiketoleranssi
Standardi	0 - 240 min ⁻¹	korkea
Herkkä	20 - 300 min ⁻¹	alhainen

4. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset ovat voimassa tämänhetkiselle mittaukselle.
5. Aloita verenpaineen mittaus tai SpO₂-mittaus kohdissa → [Verenpaineen mittauksen käynnistäminen](#) ja → [SpO₂-mittauksen käynnistäminen](#) kuvatulla tavalla.

Happikyllästeisyyden (SpO₂) mittaus

→ SpO₂-mittauksen käynnistäminen

→ Esiasetuksien muuttaminen



VAROITUS!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, virheellinen mittaus

- ▶ Laitteessa **ei** ole hälytystoimintoa. Älä koskaan jätä potilasta ilman valvontaa mittauksen aikana.
- ▶ Pulssioksimetri ei ole uniapnean valvontalaite.
- ▶ Pulssioksimetriä ei tulisi käyttää arytmi-analysoimiseen.
- ▶ Jos anturit kiinnitetään väärin, kiinnityskohtaan voi tulla vaurioita. Noudata anturien valmistajan käyttöohjeessa annettuja tietoja.
- ▶ Kiinnitä verenpainemansetti ja SpO₂-anturi eri raajoihin, jotta mit-taustulokset eivät vääristy.
- ▶ Kiinnitä laskimokatetri ja SpO₂-anturi eri raajoihin, jotta mittaustulok-set eivät vääristy.
- ▶ SpO₂-mittaukseen käytetään punaista valoa ja infrapunavaloa mää-rätyillä aallonpituuksilla. Nämä aallonpituudet voivat vaikuttaa muihin optisiin sovelluksiin. Tietoja käytettävistä aallonpituuksista löydät käyttämäsi anturin käyttöohjeesta.
- ▶ Kuten kaikkien lääketieteellisten laitteiden kanssa, sijoittele potilaan kaapelointi huolellisesti potilaan sotkeutumisen tai kuristumisen mahdollisuuden vähentämiseksi.
- ▶ Älä sijoita pulssioksimetria tai lisävarusteita sellaiseen paikkaan, koska se voi pudota potilaan päälle.
- ▶ Älä käynnistä tai käytä pulssioksimetria, ellei asetusten asianmukaisuutta ole tarkastettu.
- ▶ Älä käytä pulssioksimetria magneettikuvauksen aikana (MRI) tai MRI-ympäristössä.
- ▶ Älä käytä pulssioksimetria, jos se näyttää tai sen epäillä olevan vahingoittunut.
- ▶ Räjähdysvaara: Älä käytä pulssioksimetria helposti syttyvien aneste-sia-aineiden tai muiden aineiden kanssa ilman, happirikkaan ympä-ristön tai typioksidin yhteydessä.
- ▶ Varmista turvallisuus välttämällä useiden latteiden pinoamista pääl-lekkäin tai minkään tavaran sijoittamista laitteen päälle käytön aika-na.
- ▶ Suojaudu tapaturmia vastaan noudattamalla seuraavia ohjeita:
 - Vältä sijoittamasta laitetta sellaisille pinnoille, joissa näkyy nesteroiskeita.
 - Älä kasta tai upota laitetta nesteeseen.
 - Älä yritä steriloida laitetta.
 - Käytä vain tässä käyttöoppaassa suositeltuja puhdistusaineita.
 - Älä yritä puhdistaa laitetta potilaan valvonnan aikana.
- ▶ Suojaudu sähköiskulta irrottamalla anturi ja kytkemällä pulssioksimetri irti aina ennen potilaan kylvettämistä.
- ▶ Jos jokin mittaus vaikuttaa kyseenalaiselta, tarkista ensin potilaan elintärkeät toiminnot vaihtoehtoisilla keinoilla ja tarkista sitten puls-sioksimetrin toimivuus. Ota huomioon kappale "Mitä tehdä, jos...?".
- ▶ Epätarkat SpO₂-lukemat voivat johtua seuraavista olosuhteista:
 - Epäasianmukainen anturin käyttösovellus ja sijoitus
 - Kohonneet COHb- tai MetHb-tasot: Korkeat COHb- tai MetHb-tasot voivat esiintyä normaalin SpO₂-tason yhteydessä. Jos epäi-let korkeita COHb- tai MetHb-tasoja, verinäytteestä on tehtävä laboratorioanalyysi (CO-oksimetria).
 - Kohonneet bilirubiinin tasot

- Kohonneet dyshemoglobiinin tasot
 - Vasospastinen sairaus, kuten Raynaudin ja perifeerinen verisuonitauti
 - Hemoglobiнопатiat ja synteesihäiriöt, kuten talassemiat, Hbs, Hbc, sirppisoluanemia jne.
 - Hypokapnia tai hyperkapnia
 - Vakava anemia
 - Hyvin alhainen valtimoiden perfuusio
 - Äärimmäisen liikkeen artifakti
 - Epänormaali laskimosyke tai laskimosupistuma
 - Vakava verisuonisupistuma tai hypotermia
 - Valtimokatetreja ja aortan sisäinen pallokatetri
 - Suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniinivihreä tai metyleenisininen
 - Ulkoisesti käytettävät värit ja tekstuurit, kuten kynsilakka, akryylikynnet, kiilteet jne.
 - Syntymämerkit, tatuoinnit, ihon värjäymät, ihon kosteus, epämuodostuneet tai epänormaalit sormet jne.
 - Ihon värihäiriöt
- ▶ Häiritsevät aineet: Väriaineet tai aineet, jotka sisältävät veren normaalia pigmenttiä muuttavia väriaineita, voivat aiheuttaa virhelukemia.
 - ▶ Pulssioksimetria ei pidä käyttää lääkinnällisten ratkaisujen ainoana perusteena. Sitä tulee käyttää yhdessä kliinisten merkkien ja oireiden kanssa.
 - ▶ SpO₂ on empiirisesti kalibroitu vapaaehtoisilla ja terveillä aikuisilla, joiden karboksihemoglobiini (COHb) ja methemoglobiini (MetHb) on normaalilla tasolla.
 - ▶ Älä säädä, korjaa, avaa, pura tai muokkaa pulssioksimetria tai lisälaitteita. Seurauksena voi olla henkilö- tai laitevahinkoja. Palauta pulssioksimetri tarvittaessa huoltoa varten.

**VAROITUS!****Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, laitevauriot**

- ▶ Käytä Masimo SET® SpO₂-mittaustekniikalla varustetuissa laitteissa ainoastaan Masimo-antureita ja -potilasjohtoja.
- ▶ Käytä seca SpO₂-mittaustekniikalla varustetuissa laitteissa ainoastaan seca-antureita ja -potilasjohtoja.



HUOMIO!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen, virheellinen mittaus

- ▶ Älä käytä voittuneita antureita tai potilasjohtoja, esim. jos niiden optiikka on näkyvillä.
- ▶ Älä sijoita pulssioksimetria sellaiseen paikkaan, jossa potilas voi muuttaa asetuksia.
- ▶ Sähköiskun ja tulen syttymisen vaara: Kytke laite pois päältä ja irrota virtalähteestä aina ennen puhdistamista.
- ▶ Jos potilas saa fotodynaamista hoitoa, hän voi olla herkkä valon lähteille. Pulssioksimetriä voidaan käyttää vain huolelliseen kliniseen valvontaan lyhytaikaisesti fotodynaamisen hoidon häiriintymisen minimoimiseksi.
- ▶ Älä sijoita pulssioksimetria sellaisen sähkölaitteen päälle, joka voi vaikuttaa laitteen toimintaan tai estää sen asianmukaisen toiminnan.
- ▶ Jos SpO₂-arvot viittaavat hypoksemiaan, potilaan tila on varmistettava laboratorionäytteen avulla.
- ▶ Jos näytölle tulee usein viesti Low Perfusion (alhainen perfuusio) tai Low Signal Quality (huono signaalin laatu), valitse paremmin perfusoitu valvontapaikka. Sillä välin arvioi potilas ja jos aiheutta, varmista hapen saannin tila muilla keinoin.
- ▶ Muuta käyttöpaikkaa tai vaihda anturi ja/tai potilaskaapeli, kun päämonitorissa näytetään viestiä Replace sensor (vaihda anturi) ja/tai Replace patient cable (vaihda potilaskaapeli) tai jatkuvasti huonon signaalin laadun viestiä (kuten Low SIQ (pieni SIQ)). Nämä viestit voivat tarkoittaa, että potilaan valvonta-aika on umpeutunut potilaskaapelissa tai anturissa.
- ▶ Jos pulssioksimetria käytetään kokovartalosäteilytyksessä, pidä anturi poissa säteilykentästä. Jos anturi altistuu säteilylle, lukema saattaa olla epätarkka tai laitteen antama lukema saattaa olla nolla aktiivisen säteilytysjakson ajan.
- ▶ Mittaukset saattavat vaihdella ja niihin voivat vaikuttaa myös näytteenottomenetelmä kuten myös potilaan fysiologiset tilat. Kaikki potilaan kliinisen tilan epäjohtomukaisuuteen viittaavat tulokset on toistettava ja täydennettävä lisättestaustiedoilla. Verinäytteet on analysoitava laboratoriolaitteilla ennen kliinistä päätöksentekoa potilaan tilan täydellistä ymmärtämistä varten.
- ▶ Älä upota pulssioksimetria mihinkään puhdistusliuokseen äläkä yritä steriloida autoklaavilla, säteilytyksellä, höyryllä, kaasulla, etyleenioksidilla tai muulla menetelmällä. Se vahingoittaa vakavasti pulssioksimetria.
- ▶ Sähköiskun vaara: Suorita säännöllisiä testejä tarkistaaksesi, että potilaspiirin ja järjestelmän vuotovirrat ovat sovellettavien turvasstandardien sallimissa rajoissa. Vuotovirtojen summat on tarkistettava standardien IEC 60601-1 ja UL60601-1 mukaisesti. Järjestelmän vuotovirta on tarkistettava, kun ulkoisia laitteita liitetään järjestelmään. Kun tapahtuma, kuten komponentin putoaminen noin 1 metrin tai enemmän tai veren tai muun nesteen roiskuminen tapahtuu, suorita uudelleentestaus ennen käyttöä. Seurauksena voi olla henkilökunnan loukkaantuminen.
- ▶ Radiohäiriöiden minimoimiseksi muita radiotaajuuksia lähettäviä sähkölaitteita ei saa pitää pulssioksimetrin välittömässä läheisyydessä.
- ▶ Vaihda kaapeli tai anturi, kun näytöllä esitetään jatkuvasti anturin vaihtoon kehottava tai matalasta SIQ-signaalista kertova viesti silloin, kun useita peräkkäisiä potilaita monitoroidaan tässä käyttöoppaassa luetteloitujen vianetsintätoimien suorittamisen jälkeen.

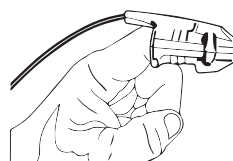
HUOMAUTUS:

- Toiminnallista testeriä ei voi käyttää pulssioksimetrin tarkkuuden arviointiin.

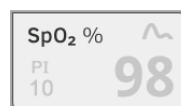
- Suoraan anturiin suunnatut erittäin voimakkaat äärivalot (kuten puls-simerkintävalot) eivät ehkä salli pulssioksimetrin ottaa vastaan tärkeiden elintoimintojen lukemia.
- Kun käytät maksimiherkkyyden asetusta, asetuksen Sensor Off (anturi pois) vaikutus ei ehkä ole paras mahdollinen. Jos laite on tässä asetuksessa ja anturi irtaantuu potilaasta, virhelukemia voi esiintyä ympäristöhäiriöiden, kuten valon, tärinän ja liiallisen ilman liikkeen vuoksi.
- Älä kiedo potilaskaapelia tiiviisti kelalle tai laitteen ympäri, koska se voi vahingoittua.
- Lisätietoja pulssioksimetriin yhteensopivista Masimo-antureista, mukaan lukien liikkeen aikaisia parametreja ja mittausta sekä alhaista perfuusiota koskevat tiedot ovat anturin käyttöohjeissa (DFU).
- Kaapelit ja anturit on valmistettu X-Cal™-tekniikan mukaisesti minimoimaan epätarkkojen lukemien ja potilasvalvontatietojen odottamattoman menettämisen riski. Katso tiettyjen potilasvalvontatehtävien kestoajat kaapelin tai anturin DFU-tiedoista.

SpO₂-mittauksen käynnistäminen

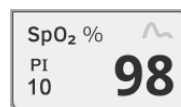
- Kiinnitä SpO₂-anturi valmistajan käyttöohjeen mukaisesti.
 - a) Varmista, että SpO₂-anturi on oikean kokoinen
 - b) Valmistele mittauskohta (esim. poista korut tai kynsilakka)
 - c) Kiinnitä SpO₂-anturi mittauskohtaan (tässä: softclip-anturi)



Mittaus alkaa automaattisesti.



Mittausmenetelmän symboli (tässä: normaali) vilkkuu, kunnes voimassa oleva mittausarvo on saatu.



SpO₂-arvo tulee näkyviin.

Voit jatkaa seuraavin tavoin:

- Mittaa muita vitaalitietoja → [Vitaalitietojen mittaus](#)
- Mittaa bioimpedanssi → [Bioimpedanssin mittaus](#)
- Lopeta mittaus → [Mittauksen lopettaminen](#).

HUOMAUTUS:

Jos laitteessa on Masimo SET® -pulssioksimetri, näytetään happikyllästeisyyden lisäksi myös perfuusiaindeksi (PI). Se auttaa arvioimaan mittauskohdan verenkiertoa ja tarvittaessa löytämään paremman mittauskohdan.

Esiasetusten muuttaminen

HUOMAUTUS:

Asetukset koskevat ajankohtaista mittausta. Kun lopetat mittauksen → [Mittauksen lopettaminen](#), voimassa ovat jälleen järjestelmänvalvojan asettamat esiasetukset.

1. Varmista, ettei SpO₂-anturia ole kiinnitetty potilaaseen.
2. Napauta kenttää **SpO₂**.
Valintaikkuna **SpO₂ settings (SpO₂-asetukset)** avautuu.
Esiasetukset tulevat näyttöön (tässä: Masimo SET®-pulssioksimetria).



3. Napauta haluamaasi herkkyttä:

Masimo SET® SpO ₂ -moduuli	
Tila	Indikaatio
Normaali	• Normaali verenkierto • Lieviä verenkiertohäiriöitä
Adaptive Probe Off Detection (APOD)	Potilas liikkuu voimakkaasti
Maksimi	• Heikko verenkierto • Signaali häiriintynyt esim. valaistuksen tai auringon säteilyn vuoksi

seca SpO ₂ -moduuli	
Tila	Liiketoleranssi
Stabiili	korkea
Normaali	normaali
Herkkä	alhainen

4. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset ovat voimassa tämänhetkiselle mittaukselle.
5. Käynnistä SpO₂-mittaus kohdassa → [SpO₂-mittauksen käynnistäminen](#) kuvatulla tavalla.

Painon ja pituuden näyttö

- Painon ja pituuden vastaanottaminen **seca 360° wireless** -laitteelta
- Painon ja pituuden ottaminen käyttöön **seca-potilaskansiosta**

Välilehdellä **vital signs (vitaalitiedot)** voidaan näyttää potilaan paino ja pituus. Käytettävissä ovat seuraavat mahdollisuudet:

HUOMAUTUS:

Kentät "Paino" ja "Pituus" ilmestyvät välilehdelle **vital signs (vitaalitiedot)**, kun mVSA:n **seca 360° wireless** -moduuli on aktivoitu. Moduuli voidaan aktivoida/deaktivoida järjestelmänvalvojan käyttöoikeuksilla → [Järjestelmänvalvojille: seca 535/seca 525 konfigurointi](#).

Painon ja pituuden vastaanottaminen **seca 360° wireless** -laitteelta

1. Mittaa potilas **seca 360° wireless** -laitteen käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.



2. Lähetä mitatut arvot **seca 360° wireless** -laitteen käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Vastaanotetut arvot ilmestyvät mVSA:n välilehdelle **vital signs (vitaalitiedot)**.

kg	41.45	m	1.600
----	-------	---	-------

Painon ja pituuden ottaminen käyttöön **seca-potilaskansiosta**

1. Avaa **seca-potilaskansio** tai luo uusi → [seca-potilaskansion haku](#), → [seca-potilaskansioiden luominen](#).
2. Merkitse **seca-potilaskansioon** paino- ja pituusarvot → [Perusparametrien antaminen](#).

3. Napauta mVSA:n välilehteä **vital signs (vitaalitiedot)**.
Paino ja pituus tulevat näkyviin.

 kg	41.45	 m	1.600
--	--------------	---	--------------

Mittauksen lopettaminen

Käynnissä oleva mittaus on lopetettava ennen kuin voidaan aloittaa uusi mittaus. Käytettävissä ovat seuraavat mahdollisuudet:

- ▶ Tallenna mittaus: Napauta painiketta 
- ▶ Anonyymin mittauksen kohdistaminen seca-potilaskansioon:
→ [Anonyymin mittauksen kohdistaminen seca-potilaskansioon](#)

- ▶ Hylkää mittaus: Napauta painiketta  (anonyymit mittaukset otetaan luetteloon **Measurements vital signs (vitaalitietojen mittaukset)**)

Anonyymin mittauksen kohdistaminen seca-potilaskansioon

Jos haluat kohdistaa anonyymin mittauksen johonkin potilaskansioon, toimi seuraavasti:

1. Napauta välilehteä **patient (potilas)**.
2. Valitse toimenpide:
 - ▶ Napauta painiketta **open patient list (avaa potilasluettelo)**
 - ▶ Napauta painiketta **create patient file (luo potilaskansio)**
3. Jatko sisäänkirjautumisesta riippuen:
 - ▶ Et ole sisäänkirjautunut: Kirjaudu sisään → [Sisäänkirjautuminen](#).
 - ▶ Olet sisäänkirjautunut: jatka kohdasta 4.
4. Jatka valintasi mukaan kohdasta 2.
 - → [seca-potilaskansion haku](#)
 - → [seca-potilaskansioiden luominen](#)
5. Kuittaa ilmoitus **Assign measurement? (kohdennetaanko mittaus?)**.
Mittaus kohdistetaan potilaskansioon
6. Napauta painiketta .
Mittaus on tallennettu.

Vitaalitietojen mittausluettelon näyttö

Luettelo **Measurements vital signs (vitaalitietojen mittaukset)** sisältää aina viimeiset 12 mittausta. Voit hakea luettelon näkyviin esim. merkitäksesi mittaustulokset potilaskansioon manuaalisesti jälkikäteen.

Luettelossa näytetään myös mittaukset, joita ei ole kohdistettu mihinkään seca-potilaskansioon (anonyymit mittaukset).



1. Napauta välilehdellä **vital signs (vitaalitiedot)** painiketta . Luettelo **Measurements vital signs (vitaalitietojen mittaukset)** tulee näkyviin.

Measurements vital signs					
Date	NIBP		PR	SpO ₂	TEMP
08.12.2016 06:46:13	120 SYS 80 DIA	93 MAD mmHg	75 BPM	98 %	36.5 °C
08.12.2016 06:41:04	120 SYS 80 DIA	93 MAD mmHg	75 BPM	98 %	36.5 °C
08.12.2016 06:35:50	120 SYS 80 DIA	93 MAD mmHg	75 BPM	98 %	36.5 °C
22.08.2012 10:18:00	120 SYS 80 DIA	93 MAD mmHg	75 BPM	98 %	36.5 °C

2. Voit selata mittauksia vierityspalkin avulla.



3. Voit sulkea luettelon napauttamalla painiketta .

5.5 Mittauksen tulkinta

→ Tulkinnan tarkasteleminen

→ Analyysiparametrin historian tarkastelu

HUOMAUTUS:

Jotta näet tulkinnat, mittaus on kohdistettava seca-potilaskansioon

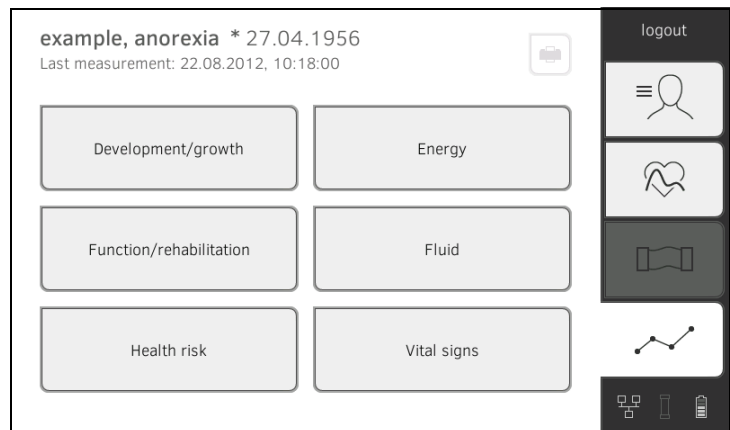
→ [Mittauksen lopettaminen](#) tai on haettava näkyviin seca-potilaskansio → [seca-potilaskansion haku](#).

Tulkinnan tarkasteleminen

Laite määrittää erilaisia analyysiparametreja ja ryhmittelee ne analyysimoduuleiksi.

1. Napauta välilehteä **analysis (tulkinta)**.

Moduulien yleiskuva tulee näyttöön.



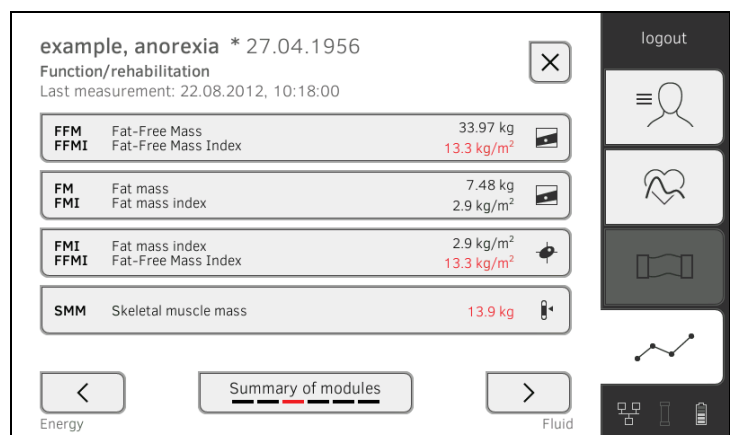
Käytettävissä ovat seuraavat navigointimahdollisuudet:



- ▶ Napauta painiketta : tulostuksen tulostaminen (**seca directprint**: tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** toiminto)
- ▶ Analyysimoduulin tarkasteleminen: jatka vaiheesta 2.

2. Napauta yhtä analyysimoduulia.

Parametrien yleiskuva tulee näyttöön, tässä: **Function/rehabilitation (toiminto/rehabilitaatio)**.

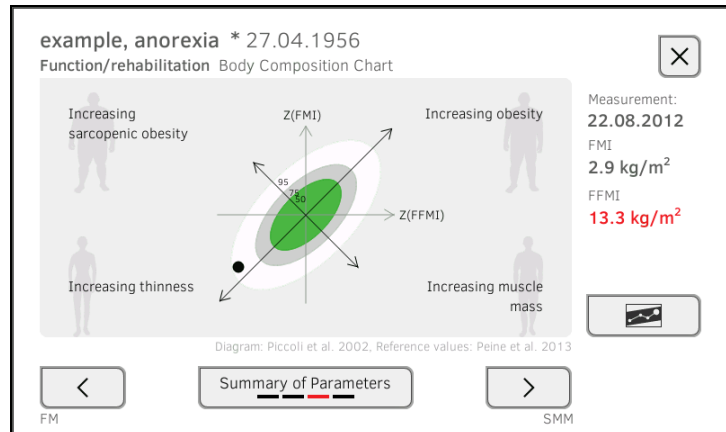


Käytettävissä ovat seuraavat navigointimahdollisuudet:

- ▶ Napauta painikkeita   : muiden analyysimoduulien tarkastelu
- ▶ Napauta  -painiketta: palaaminen takaisin moduulien yleiskuvaan
- ▶ Analyysiparametrin yksityiskohdan tarkastelu: jatka vaiheesta 3.

3. Napauta yhtä analyysiparametriä.

Yksityiskohtainen kuva tulee näyttöön, tässä: **Body Composition Chart (kehon koostumuksen kuvaus)**.



Käytettävissä ovat seuraavat navigointimahdollisuudet:

- ▶ Napauta  -painiketta analyysiparametrien historian tarkastelemiseksi → [Analyysiparametrin historian tarkastelu](#)
- ▶ Napauta painikkeita   : muiden analyysiparametrien tarkastelu
- ▶ Napauta  -painiketta: palaaminen takaisin parametrien yleiskuvaan

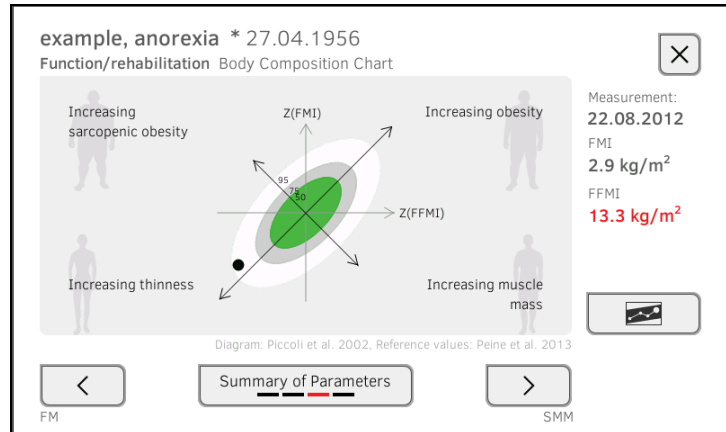
HUOMAUTUS:

Tässä kohdassa käsitellään vain navigointia välilehdellä **analysis (tulkinginta)**. Analyysiparametrien ja analyysimoduulien tiedot löytyvät kohdasta → [Bioimpedanssin mittaus](#).

Analyysiparametrin historian tarkastelu

Voit tarkastella analyysiparametrin historiaa jokaisen mittauksen jälkeen välilehdellä **analysis (tulkinta)**. Mittauksia voidaan valita enintään viisi. Uusin mittaus valitaan automaattisesti.

1. Valitse välilehdellä **analysis (tulkinta)** analyysiparametri → [Mittauksen tulkinta](#).



2. Napauta painiketta .
Nykyisen potilaan kaikki mittauksen tulevat näyttöön.
Uusin mittaus valitaan automaattisesti.

example, anorexia * 27.04.1956
Function/rehabilitation Body Composition Chart

☐ select all

	Date	Time	FMI (kg/m ²)	FFMI (kg/m ²)	
☒	22.08.2012	10:18:00	2.9 kg/m ²	13.3 kg/m ²	
☐	25.05.2012	10:35:00	2.7 kg/m ²	13.2 kg/m ²	
☐	24.02.2012	11:40:00	1.6 kg/m ²	12.9 kg/m ²	
☐	11.01.2012	11:15:00	1.7 kg/m ²	12.9 kg/m ²	

History: 1 selected

☒

Käytettävissä ovat seuraavat navigointimahdollisuudet:

- ▶ Napauta valintaruutuja ☐: valitse historian arvot: jatka vaiheesta 3.

- ▶ Napauta painiketta : lisää kommentti

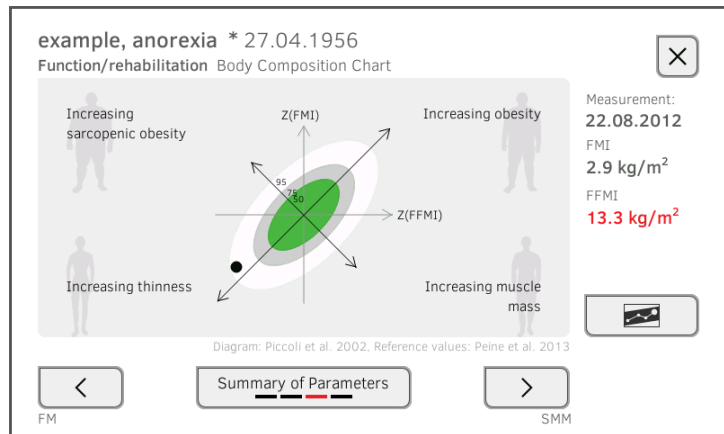
- ▶ Napauta painiketta : palaa nykyisen mittauksen tulkintaan

HUOMAUTUS:

Jokaiseen mittaukseen voi lisätä vain yhden yksittäisen kommentin. Olemassa olevat kommentit korvataan.

3. Napauta valintaruutuja ☐ kaikille arvoille, joita haluat tarkastella historiassa.

4. Napauta painiketta ☒ .
Historia tulee näyttöön.



6. PUHDISTUS JA DESINFIOINTI

- Puhdistus
- Desinfiointi
- Sterilointi
- Anturipidikkeen irrottaminen/asennus (lämpötila-anturilla varustetut laitteet)
- Makasiinipidikkeen irrottaminen/asennus (korvalämpömittarilla varustetut laitteet)



VAROITUS!

Sähköisku

Laite ei ole virraton, kun virtapainiketta painetaan ja näyttö sammuu. Nesteiden käyttö laitteessa voi johtaa sähköiskuun.

- ▶ Aina ennen laitteen puhdistusta varmistaa, että laite on kytketty pois päältä.
- ▶ Vedä aina pistoke irti ennen laitteen puhdistusta.
- ▶ Poista akku laitteesta aina ennen puhdistusta ja desinfiointia (mikäli käytössä ja teknisesti mahdollista).
- ▶ Varmista, ettei laitteeseen pääse nesteitä.

HUOMIO!

Laitevahingot

Soveltumattomat puhdistus- ja desinfiointiaineet voivat vahingoittaa laitteen herkkiä pintoja.

- ▶ Käytä ainoastaan kloorittomia ja alkoholittomia desinfiointiaineita, jotka ovat nimenomaisesti sopivia akryyllisille ja muille aroille pinnoille (vaikuttava aine: esim. kvaternaariset ammoniumyhdisteet).
- ▶ Älä käytä voimakkaita tai hankaavia puhdistusaineita.
- ▶ Älä käytä orgaanisia liuottimia (esim. sprii tai bensiini).
- ▶ Käytä desinfiointiaineita, joiden vaikuttava aine on 70-prosenttinen isopropanoli, ainoastaan vitatietojen mittaukseen tarkoitettuihin mittausarvikkeille.

6.1 Puhdistus

- ▶ Puhdista laite ja lisätarvikkeet taulukossa kuvatulla tavalla:

Komponentti (mallikohtainen)	Aikaväli	Puhdistus
Monitori ja säilytyslokero seca mBCA 525 Monitori ja SmartBucket seca mVSA 535	Tarvittaessa	1. Poista kaikki mittausarvikkeet (mittauslaite ja käyttömateriaali) laitteesta Mallikohtainen: → Anturipidikkeen irrottaminen → Makasiinipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta pehmeä liina saippualluokseen 3. Pyyhi kaikki pinnat 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Mittausmatto ja elektrodikaapelit	Tarvittaessa	1. Kostuta pehmeä liina mietoon saippualluokseen 2. Puhdista mittausmatto ja elektrodikaapeli 3. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Verenpainemansetti ja paineilmaletku	Tarvittaessa	1. Kostuta pehmeä liina mietoon saippualluokseen 2. Puhdista mansetti ja paineilmaletku 3. Huuhtelee huolellisesti vedellä 4. Anna kuivua huonelämpötilassa

Komponentti (mallikohtainen)	Aikaväli	Puhdistus
Lämpötila-anturi (punainen/sininen) ja johto	Tarvittaessa	1. Irrota anturin suojus ja hävitä se 2. Kostuta pehmeä liina mietoon saippualiuokseen 3. Puhdista lämpötila-anturi 4. Ravistele lämpötila-anturia, jotta siihen ei jää nestettä 5. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Anturipidike (punainen/sininen)	Tarvittaessa	1. → Anturipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta vanupuikko mietoon saippualiuokseen 3. Pyyhi anturipidikkeen kaikki pinnat
Korvalämpömittari ja johto	Tarvittaessa	1. Älä poista anturin suojusta 2. Kostuta pehmeä liina mietoon saippualiuokseen 3. Pyyhi korvalämpömittari ja johto 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia 5. Anturin suojuksen irrottaminen
Anturin suojusten makasiinipidike (korvalämpömittari)	Tarvittaessa	1. → Makasiinipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta pehmeä liina tai vanupuikko mietoon saippualiuokseen 3. Pyyhi makasiinipidikkeen pinnat 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia
SpO ₂ -anturi ja johto	Noudata valmistajan käyttöohjeessa annettuja tietoja	
Potilasjohto SpO ₂ -anturille	Noudata valmistajan käyttöohjeessa annettuja tietoja	

6.2 Desinfiointi

1. Noudata desinfiointiaineen käyttöohjeessa annettuja tietoja.
2. Desinfioi laite ja lisätarvikkeet taulukossa kuvatulla tavalla:

Komponentti (varustuksen mukaan)	Aikaväli	Desinfiointi
Monitori ja säilytyslokero seca mBCA 525 Monitori ja SmartBucket seca mVSA 535	Tarvittaessa	1. Poista kaikki mittaustarvikkeet (mittauslaite ja käyttö-materiaali) laitteesta (mallikohtainen): → Anturipidikkeen irrottaminen → Makasiinipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: kvaternaariset ammoniumyhdisteet) 3. Pyyhi kaikki pinnat 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Mittausmatto ja elektrodikaapelit	Ennen mittausta ja sen jälkeen	1. Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: kvaternaariset ammoniumyhdisteet) 2. Pyyhi mittausmatto ja elektrodikaapeli 3. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Verenpainemansetti ja paineilmaletku	Tarvittaessa	1. Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: 70-prosenttinen isopropanoli) 2. Pyyhi mansetti ja paineilmaletku 3. Huuhtelee huolellisesti vedellä 4. Anna kuivua huonelämpötilassa
Lämpötila-anturit (punainen/sininen) ja johto	Tarvittaessa	1. Irrota anturin suojuksen ja hävitä se 2. Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: 70-prosenttinen isopropanoli) 3. Pyyhi lämpötila-anturi 4. Ravistele lämpötila-anturia, jotta siihen ei jää nestettä 5. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Anturipidike (punainen/sininen)	Tarvittaessa	1. → Anturipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta vanupuikko desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: 70-prosenttinen isopropanoli) 3. Pyyhi anturipidikkeen sisäpinnat 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Korvalämpömittari ja johto	Tarvittaessa	1. Irrota anturin suojuksen ja hävitä se 2. Kostuta pehmeä liina desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: 70-prosenttinen isopropanoli) 3. Pyyhi korvalämpömittari ja johto 4. Pyyhi anturin kärki ja varmista, että kaikki likahiukkaset on poistettu. 5. Pyyhi anturin kärki kuivaksi nukkaamattomalla liinalla (esim. silmälasien puhdistusliinalla) 6. Anna kuivua n. 30 minuuttia
Anturin suojuksen makasiinipidike (korvalämpömittari)	Tarvittaessa	1. → Makasiinipidikkeen irrottaminen 2. Kostuta vanupuikko desinfiointiaineeseen (vaikuttava aine: kvaternaariset ammoniumyhdisteet) 3. Pyyhi pinnat 4. Anna kuivua n. 30 minuuttia
SpO ₂ -anturi ja johto	Noudata valmistajan käyttöohjeessa annettuja tietoja	
Potilasjohto SpO ₂ -anturille	Noudata valmistajan käyttöohjeessa annettuja tietoja	

6.3 Sterilointi

Laitetta ei saa steriloida.

6.4 Anturipidikkeen irrottaminen/asennus (lämpötila-anturilla varustetut laitteet)



VAROITUS!

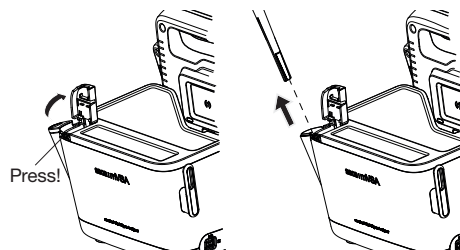
Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

Anturipidikkeen väri ilmaisee, onko laite tarkoitettu oraaliseen/aksillaariseen vai rektaaliseen lämpötilan mittaukseen. Kun anturipidike on irrotettu, niitä ei enää voida erottaa toisistaan. Jos anturipidikkeet sekoittuvat keskenään, seurauksena voi olla kontaminoituminen.

- Varmista, että anturipidike asennetaan puhdistuksen ja steriloinnin jälkeen takaisin siihen laitteeseen, josta se on irrotettu.

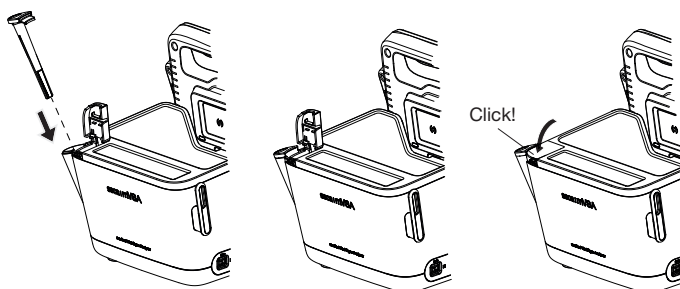
Anturipidikkeen irrottaminen

1. Avaa suojakansi.
2. Poista anturipidike.



Anturipidikkeen asennus

1. Aseta anturipidike SmartBucketiin alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.

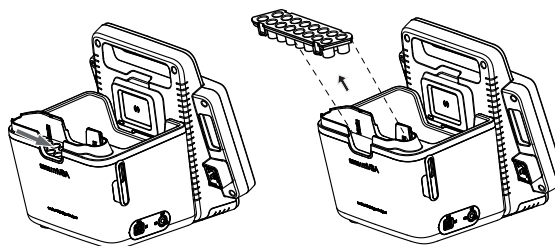


2. Sulje suojakansi niin, että se lukkiutuu kuuluvasti.

6.5 Makasiinipidikkeen irrottaminen/asennus (korvalämpömittarilla varustetut laitteet)

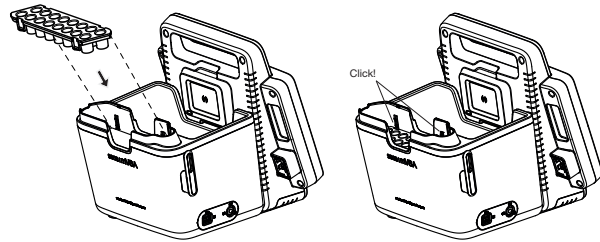
Makasiinipidikkeen irrottaminen

1. Nosta makasiinipidikettä sormella, kunnes se irtaa lukituksesta.
2. Poista makasiinipidike.



Makasiinipidikkeen asennus

1. Aseta makasiinipidike SmartBucketiin alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.
2. Paina makasiinipidikettä alaspäin, kunnes se lukkiutuu tuntuvasti.



7. 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 "Mitä tehdä, jos...?" avulla.



VARO!

Henkilövahingot

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

- Toimita laite korjattavaksi seca Serviceen tai valtuutettuun huoltopisteeseen.
- Noudata tämän dokumentin kappaletta "Huolto".

8. HUOLTO

Laitteen mittaustekniikka on tarkastettava kahden vuoden välein. Suosittelemme koko laitteen huoltamista tämän tarkastuksen yhteydessä.

HUOMIO!

Epäasianmukainen huolto aiheuttaa mittausvirheitä

- Jätä huoltotyöt ja korjaukset aina seca Servicen tai valtuutetun huoltopisteen tehtäviksi.
- Lähelläsi olevan huoltopisteen löydät Internet-osoitteesta www.seca.com tai saat tiedot lähettämällä sähköpostia osoitteeseen service@seca.com.

9. MITÄ TEHDÄ, JOS...?

- [Monitori](#)
- [Mittausmatto](#)
- [Bioimpedanssin mittaus](#)
- [Vitaalitietojen mittaus](#)
- [Tietoyhteys](#)
- [Tulostus](#)

9.1 Monitori

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Monitoria ei voi kytkeä päälle	Verkkovirta puuttuu	Yhdistä verkkovirta
	Akku tyhjä	Yhdistä verkkovirta ja lataa akku
	Akku viallinen	Vaihda akku
Kosketusnäyttö on pimeä	Laite valmiustilassa	• Kosketa kosketusnäyttöä • Paina virtapainiketta
	Laitteeseen ei ole kytketty virtaa	Laitteen päällekytkeminen
	Virransyöttö puuttuu	Tarkista, että laite on liitetty virransyöttöön
	Kosketusnäyttö viallinen	Ota yhteys seca Serviceen
Kosketusnäyttö ei reagoi	Laite on määrittelemättömässä tilassa virheellisten tietojen syöttämisen jälkeen	• Katkaise laitteesta virta (paina virtapainiketta noin 15 sekuntia) • Kytke laitteeseen jälleen virta
Kosketusnäytön esitys virheellinen	Kosketusnäyttö viallinen	Ota yhteys seca Serviceen
Salasanaa ei hyväksytä	Salasana on korvattu seca analytics 115 - tietokoneohjelmiston viimeisen synkronoinnin yhteydessä	• Käytä uutta salasanaa • Jos salasana ei ole tiedossa, käännä järjestelmänvalvojan puoleen
mVSA:n välilehti vital signs (vitaalitiedot) nicht aktiv	SmartBucketin USB-liitäntäjohtoa ei ole liitetty monitoriin	• Liitä SmartBucketin USB-liitäntäjohto monitoriin • Käynnistä laite uudelleen
	SmartBucket ei aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: Aktivoi SmartBucket: → Järjestelmäkomponenttien hallinta järjestelmänvalvojan valikossa
mBCA:n välilehti vital signs (vitaalitiedot) ei ole aktiivinen	Välilehti vital signs (vitaalitiedot) näkyy vain seca mVSA:ssa	Varusta SmartBucket jälkikäteen → Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat Huomioi mBCA:n sarjanumero
Painon ja pituuden kentät eivät näy välilehdellä vital signs (vitaalitiedot)	mVSA:n moduulia seca 360° wireless ei ole aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: Aktivoi mVSA:n moduuli seca 360° wireless : → Oheislaitteiden asennus järjestelmänvalvojan valikossa

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Välilehti bia (bia) ei aktiivinen	seca-potilaskansiota ei ole valmisteltu	Valmistele seca-potilaskansio → seca-potilaskansion valmistelu
	Mittausmattoa ei ole aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: Aktivoi mittausmatto: → Järjestelmäkomponenttien hallinta järjestelmänvalvojan valikossa
	Ei mittausmattoa	Järjestelmänvalvojan toimesta, mikäli halutaan: • Varusta mittausmatto jälkikäteen • Aktivoi mittausmatto: → Järjestelmäkomponenttien hallinta järjestelmänvalvojan valikossa

9.2 Mittausmatto

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Mittausmattoa ei voi kytkeä päälle	Akku tyhjä	Kiinnitä mittausmatto monitorin säilytyslokeroon ja lataa akku
	Mittausmatto viallinen	Vaihda mittausmatto
"Lataustila"-LED-valo punainen	Akku tyhjä	Kiinnitä mittausmatto monitorin säilytyslokeroon ja lataa akku
	Akku viallinen	Vaihda mittausmatto
	Monitorin induktiivinen latausliittymä on esim. muiden mittaustarvikkeiden peitossa	Kiinnitä ensin mittausmatto monitorin magneettikiinnikkeeseen ja laita sitten muut mittaustarvikkeet paikoilleen
	Induktiivinen latausliittymä viallinen	Ota yhteys seca Serviceen
"WiFi"-LED-valo punainen	Ei WiFi-yhteyttä monitoriin	Järjestelmänvalvojan toimesta: Tarkasta WiFi-yhteyden asetukset ja korjaa tarvittaessa
	Mittausmaton WiFi-moduuli viallinen	Vaihda mittausmatto
Yksi tai useampi "elektrodikosketus"-LED-valo punainen	Elektrodikaapeleita ei ole yhdistetty elektrodeihin	Varmista, että kaikki elektrokaapelit on kiinnitetty elektrodien neppareihin
	Elektrodit viallisia	Vaihda elektrodit
	Elektrodikaapeli tai mittausmatto viallinen	Vaihda mittausmatto
Yksi tai useampi LED-valo ei pala mittausmatossa	Mittausmatto viallinen	Vaihda mittausmatto
seca-potilaskansioita ei voi siirtää mittausmattoon	Ei WiFi-yhteyttä	• Kiinnitä mittausmatto laitteen säilytyslokeroon • Hae seca-potilaskansio uudelleen, tiedot siirretään infrapunalähtymän kautta
	Infrapunalähtymä viallinen	Ota yhteys seca Serviceen

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Ei WiFi-yhteyttä	Laitteen WiFi-toiminto kytketty pois toiminnasta	Järjestelmänvalvojan toimesta: WiFi-toiminnon aktivointi
	Mittausmaton ja monitorin välinen etäisyys liian suuri	• Pienennä etäisyyttä • → Mittauksen suorittaminen (ilman suoraa WiFi-yhteyttä mittausmattoon)
	Monitorin ja WiFi-reitittimen välinen etäisyys liian suuri	• Pienennä etäisyyttä • Siirrä mittaustulokset LAN-yhteyden kautta seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon
	WiFi ei ole käytettävissä laitoksessanne	• → Mittauksen suorittaminen (ilman suoraa WiFi-yhteyttä mittausmattoon) • Siirrä mittaustulokset LAN-yhteyden kautta seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon

9.3 Bioimpedanssin mittaus

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Bioimpedanssin mittaustulokset poikkeavat huomattavasti odotettavista tuloksista	Laitteeseen asetettu potilaan sijainti ei vastaa potilaan todellista sijaintia	Varmista, että laitteeseen asetettu ja todellinen potilaan sijainti vastaavat toisiaan
	Potilas on liikkunut mittauksen aikana	Pyydä potilasta olemaan mittauksen aikana liikkumatta ja suorita mittaus uudelleen
	Potilaan käsivarret ja jalat eivät ole erillään kehosta	Pyydä potilasta pitämään käsivarret ja jalat erillään kehosta
	Elektrodikaapelit kohdistettu väärin	Varmista, että elektrodikaapelit on yhdistetty oikeisiin elektrodeihin potilaan sijainnin mukaisesti
	Elektrodit viallisia	Vaihda elektrodit
	Elektrodikaapeli tai mittausmatto viallinen	Vaihda mittausmatto
	On haettu väärä seca-potilaskansio	Siirrä mittaus seca analytics 115 -laitteeseen ja kohdista siellä oikeaan seca-potilaskansioon
Välilehdessä "analysis (tulkinta)" ei näy muutamia analyysimoduuleja	Järjestelmänvalvoja on rajannut näytettävien analyysimoduulien luettelo	Järjestelmänvalvojan toimesta: Näytettävien analyysimoduulien sovittaminen
Jonkin analyysiparametrin arvo näkyy punaisena	Arvo on analyysiparametrille määritetyn normaalialueen ulkopuolella	• Toista mittaus mittausvirheen poissulkemiseksi • Mikäli arvo on toistetussa mittauksessa edelleenkin normaalialueen ulkopuolella, huomioi mitattu arvo seuraavassa tutkimuksessa

9.4 Vitaalitietojen mittaaminen

- Yleistä
- Verenpaineen mittaaminen
- Lämpötilan mittaaminen COVIDIEN™ FILAC™ 3000
- Lämpötilan mittaaminen COVIDIEN™ GENIUS®2
- SpO₂-mittaaminen

Yleistä

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Välilehti vital signs (vitaalitiedot) ei näy	SmartBucketin USB-liitäntäjohtoa ei ole liitetty monitoriin	• Liitä SmartBucketin USB-liitäntäjohto monitoriin • Käynnistä laite uudelleen
	SmartBucket ei aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: Aktivoi SmartBucket: → Järjestelmäkomponenttien hallinta järjestelmänvalvojan valikossa
Painon ja pituuden kentät eivät näy välilehdellä vital signs (vitaalitiedot)	mVSA:n moduulia seca 360° wireless ei ole aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: Aktivoi mVSA:n moduuli seca 360° wireless : → Oheislaitteiden asennus järjestelmänvalvojan valikossa
seca mVSA 535 -laitetta käytetään liikuteltavalla jalustalla: Vitaalitietojen mittaustulokset ovat epäohdonmukaisia	• Ei ole käytetty alkuperäistä seca-USB-liitäntäjohtoa • On käytetty lisäksi USB-jatkojohtoa	• Käytä alkuperäistä seca-USB-liitäntäjohtoa (sisältyy jalustan toimitukseen) • Älä käytä USB-jatkojohtoa

Verenpaineen mittaaminen

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Mittaustulokset epäohdonmukaisia	Potilas on liikkunut liikaa	• Pyydä potilasta liikkumaan mahdollisimman vähän
	On käytetty väärää verenpainemansettia	• Käytä oikean kokoista verenpainemansettia • Käytä vain seca-verenpainemansetteja
	Verenpainemansetti ei ole kiinnitetty oikein	Kiinnitä verenpainemansetti oikein; ks. verenpainemansetin käyttöohje
	Verenpainemansetti on kiinnitetty raajaan, jossa on laskimoportti	Kiinnitä verenpainemansetti toiseen raajaan
Mansetin paine ei riitä	On käytetty väärää verenpainemansettia	• Käytä oikean kokoista verenpainemansettia • Käytä vain seca-verenpainemansetteja
	Verenpainemansetti tai paineilemaletku vuotaa	Hävitä verenpainemansetti, vaihda se uuteen
	Laitteen pumppu on viallinen	Älä käytä laitetta, korjauta se seca Servicen toimesta

**Lämpötilan mittaus
COVIDIEN™ FILAC™ 3000**

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Lämpötilan mittaus ei ole mahdollista	SmartBucketin lämpötilamoduulia ei ole aktivoitu	Aktivoi lämpötilamoduuli (vaaditaan järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet): → SmartBucket jälkivarustus (vain seca mBCA 525)
Mittaustulokset epäjohtomukaisia, lämpötilan mittaus ei onnistunut	Potilaan erityiset olosuhteet, esim. hypotermia	• Arvioi potilaan vitalitietoja muilla keinoin • Vaihda ennustavasta mittaustilasta suoraan mittaustilaan
	Rektaalinen mittaus on suoritettu sinisellä lämpötila-anturilla	Käytä rektaaliseen mittaukseen ainoastaan punaista lämpötila-anturia
	Oraalinen/aksillaarinen mittaus on suoritettu punaisella lämpötila-anturilla	Käytä oraaliseen/aksillaariseen mittaukseen ainoastaan sinistä lämpötila-anturia
	Potilaan aktiviteetti ennen lämpötilan oraalista mittausta: • ruumiillinen rasitus • syöminen/juominen • hampaiden pesu • tupakointi	Suorita lämpötilan oraalinen mittaus vasta n. 20 minuuttia näiden aktiviteettien jälkeen
	Asetettu mittauskohta ei vastaa todellista mittauskohtaa	• Valitse mittauskohta käytettävän anturin mukaan • Aseta laitteeseen oikea mittauskohta
	Anturissa ei ole käytetty suojusta	• Desinfioi lämpötila-anturi → Desinfointi • Käytä anturin suojusta
	Lämpötila-anturi viallinen	Hävitä lämpötila-anturi, vaihda se uuteen
Lämpötila-anturia ei voi työntää kokonaan anturipidikkeeseen	Anturin suojusta ei ole poistettu	• Vedä lämpötila-anturi ja anturin suojusta varovasti ulos anturipidikkeestä • Anturin suojuksen irrottaminen • Työnnä lämpötila-anturi pidikkeeseen

**Lämpötilan mittaus
COVIDIEN™ GENIUS®2**

Häiriö	Syy	Korjaaminen
	Potilaan lämpötila ylittää korvalämpömittarin mittausalueen	Arvioi potilaan vitalitietoja muilla keinoin
	Potilaan lämpötila alittaa korvalämpömittarin mittausalueen	
	Ympäristön lämpötila on sallittua suurempi	• Säädä ympäristön lämpötilaa • Suorita mittaus paikassa, jossa ympäristön lämpötila on sallittua alueella
	Ympäristön lämpötila on sallittua pienempi	

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Mittaus ei käynnisty	Anturissa ei ole käytetty suojusta	- Desinfioi korvalämpömittari → Desinfointi - Käytä anturin suojusta
	Anturin suojus ei ole oikein kohdallaan mittapäässä	Varmista, että anturin suojus lukkiutuu kuuluvasti mittapähän
	Anturin suojus viallinen	Hävitä viallinen anturin suojus, vaihda tilalle uusi
	SmartBucketin lämpötilamoduulia ei ole aktivoitu	Aktivoi lämpötilamoduuli (vaaditaan järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet): → SmartBucket jälkivarustus (vain seca mBCA 525)
Mittaustulos odottamattoman korkea	Anturin suojus viallinen	Hävitä viallinen anturin suojus ja vaihda tilalle uusi
Mittaustulos odottamattoman matala	- Mittapään linssi tukossa - Anturin suojuksen aukko tukossa	- Puhdista mittapää - Hävitä anturin suojus, vaihda tilalle uusi
	Potilaan korvakäytävä tukossa	Puhdista korvakäytävä
Mittaustulokset epäjohtonmukaisia	Anturin suojus viallinen	Hävitä viallinen anturin suojus ja vaihda tilalle uusi
	Korvalämpömittarin mittauskohdan säätö väärä	Korjaa korvalämpömittarin säätöä (katso korvalämpömittarin käyttöohje)
	Korvalämpömittari viallinen	Hävitä korvalämpömittari, vaihda se uuteen
Eri lämpötilan yksiköt monitorilla ja näytöllä	Monitorin ja korvalämpömittarin mittayksiköitä ei synkronoida automaattisesti. Tarvittaessa monitori muuntaa mittaustulokset automaattisesti.	- Paina korvalämpömittarin painiketta C°/F° - Muuta monitorin yksikköä (vaaditaan järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet)

SpO₂-mittaus

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Mittaustulokset epäjohtonmukaisia	Aortan ilmapallopumppu vaikuttaa sykkeeseen	Tarkista syke EKG:llä
	Anturi kostea	- Kuivaa anturi - Käytä kuivaa anturia
	Anturia ei ole kiinnitetty oikein	Kiinnitä anturi oikein; ks. anturin käyttöohje
	Voimakas ympäristön valo	Peitä kiinnityskohta valoa läpäisemättömällä materiaalilla
	Sähkömagneettiset häiriöt	- Kytke lähistöllä olevat laitteet pois päältä, eristä häiritsevä laite - Kohdista häiritsevä laite toisin tai sijoita se eri paikkaan - Suurennä tämän ja häiritsevän laitteen välimatkaa
	Heikko perfuusio	- Arvioi potilaan vitaalitietoja muilla keinoilla - Kiinnitä verenpainemansetti kohtaan, jossa on parempi verenkierto
Mittaus ei mahdollista	Vain Masimo SET®: Anturin käyttöikä kulunut loppuun	Käytä uutta Masimo SET® -anturia.
	Anturi tai potilasjohto viallinen	Hävitä anturi tai potilasjohto, käytä varaosaa

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Sykettä ei löydy lainkaan tai ei enää	Anturi on liian tiukalla	- Käytä sopivan kokoista anturia - Kiinnitä anturi toiseen sormeeseen
	Voimakas ympäristön valo	Peitä kiinnityskohta valoa läpäisemättömällä materiaalilla
	Heikko perfuusio	- Arvioi potilaan vitalitietoja muilla keinoin - Kiinnitä anturi kohtaan, jossa on parempi verenkierto

9.5 Tietoyhteys

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Laitteen ja seca analytics 115:n välistä tiedonsiirtoa ei saada toimimaan	Ohjelmistoversiot eivät ole yhteensopivia	Käytä seca analytics 115 -ohjelmiston yhteensopivaa versiota: 1.4 Build 800 tai uudempi
seca-potilaskansiota ei löytynyt laitteesta potilashaun yhteydessä	seca-potilaskansiota ei ole vielä luotu	Luo seca-potilaskansio → seca-potilaskansioiden luominen
	seca-potilaskansiota ei ole kohdistettu käyttäjälle seca analytics 115 -ohjelmistossa	Tarkista, voidaanko seca-potilaskansio kohdistaa käyttäjälle seca analytics 115 -ohjelmistossa
	Windows Firewall -ohjelman porttisuljin on aktiivinen, tarvittavien porttien käyttö estetään	Järjestelmänvalvojan toimesta: Vapauta tarvittavat portit
Ei pääsyä seca-potilastietokantaan tietokoneohjelmistossa seca analytics 115	Verkkoyhteyttä ei ole luotu laitteen ja sen tietokoneen välille, johon seca analytics 115 -tietokoneohjelmisto on asennettu	Järjestelmänvalvojan toimesta: → LAN-yhteyden luominen verkkoon (käyttö paikallaan) → WiFi-yhteyden luominen (liikkuva käyttö) → Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon
	Tietokonetta, johon seca analytics 115 -tietokoneohjelmisto on asennettu, ei ole kytketty päälle	Kytke tietokone päälle
	Automaattinen synkronointi on poistettu toiminnasta laitteessa	Järjestelmänvalvojan toimesta: → Automaattisen synkronoinnin aktivointi
Painon ja pituuden kentät eivät näy näytössä	seca 360° Laitteen langatonta moduulia ei ole aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: → seca 360° wireless -verkon luominen
Painon ja pituuden arvot eivät näy näytössä	seca 360° Vaa'an/pituuden mittausslaitteen langatonta moduulia ei ole aktivoitu	Järjestelmänvalvojan toimesta: → seca 360° wireless -verkon luominen
	Langatonta seca 360° -yhteyttä ei ole luotu	
	Vaa'assa/pituuden mittausslaitteessa ei ole langatonta seca 360° -moduulia	Kirjaa mittauservat manuaalisesti: → Perusparametrien antaminen

9.6 Tulostus

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Tulostustoiminto ei käytettävissä	Ohjelmistoversiot eivät ole yhteensopivia	Käytä seca analytics 115 - tietokoneohjelmiston yhteensopivaa versiota: 1.4 Build 800 tai uudempi
Tapahtumaraporttia ei tulosteta	Tietokoneen tulostimeen ei ole kytketty virtaa	Kytke tietokoneen tulostin päälle
	Tietokonetta, johon seca analytics 115 - tietokoneohjelmisto on asennettu, ei ole kytketty päälle	Kytke tietokone päälle
	Ei verkkoyhteyttä laitteen ja tietokoneohjelmiston seca analytics 115 välillä	Järjestelmänvalvojan toimesta: luo LAN-yhteys
	Ei yhteyttä tietokoneohjelmiston seca analytics 115 ja tulostimen välillä	Järjestelmänvalvojan toimesta: Luo yhteys tietokoneohjelmiston seca analytics 115 ja tulostimen välille

10. TEKNISET TIEDOT

- [Monitori](#)
- [Mittausmatto](#)
- [Bioimpedanssin mittaus](#)
- [Vitaalitietojen mittaus](#)
- [Analyysiparametrit](#)
- [Analyysimoduulit](#)
- [seca 360° wireless -järjestelmä](#)

10.1 Monitori

Mitat, painot	
Monitori ja säilytyslokero (seca mBCA 525)	
Mitat (seca mBCA 525)	
• Pituus	230 mm
• Leveys	252 mm
• Korkeus	262 mm
Omapaino (seca mBCA 525)	n. 2 kg
Monitori ja SmartBucket (seca mVSA 535)	
Mitat, tyhjänä (seca mVSA 535 lämpötila-anturille)	
• Pituus	278 mm
• Leveys	254 mm
• Korkeus	262 mm
Mitat, tyhjänä (seca mVSA 535 korvalämpömittarille)	
• Pituus	278 mm
• Leveys	252 mm
• Korkeus	262 mm
Omapaino (seca mVSA 535)	n. 3 kg

Muut tekniset tiedot (kaikki mallit)	
Ympäristöolosuhteet käytön aikana	
• Lämpötila (COVIDIEN™ FILAC™ 3000)	+10 °C ... +40 °C (50 °F... 104 °F)
• Lämpötila (COVIDIEN™ GENIUS®2)	+16 °C ... +33 °C (60,8 °F... 91,4 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	30 % - 80 % ei kondensoiva
Ympäristöolosuhteet säilytyksen aikana	
• Lämpötila	-10 °C ... +55 °C (14 °F... 131 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	15 % - 95 % ei kondensoiva
Ympäristöolosuhteet kuljetuksen aikana	
• Lämpötila	-10 °C ... +55 °C (14 °F... 131 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	15 % - 95 % ei kondensoiva
Sijoituspaikka, maksimikorkeus merenpinnan yläp.	3000 m
Näytön tyyppi	7" kosketusnäyttö
Monitorin virransyöttö, tulo	
• Tyyppi	Sisäinen verkkolaite, IEC 60320 C13
• Verkkojännite	100 V ~ - 240 V ~
• Verkkotaajuus	50 Hz - 60 Hz
• Ottovirta	0,85 A
Mobiili virransyöttö	Litiumioniakku
Jännite	11,25 V
Kapasiteetti	2950 mAh
Toimintaikä (seca mVSA 535: täysi kirkkaus, uusi akku)	n. 5 h
Tehonkulutus	
• Valmiustila (kosketusnäyttö pois päältä, virtapainikkeen valo vihreä)	< 5 W
• Käyttö (virtapainikkeen valo valkoinen)	< 9 W
• Käyttö (monitorin ja mittausmaton akun lataus, virtapainikkeen valo valkoinen)	< 35 W

Muut tekniset tiedot (kaikki mallit)	
93/42/ETY-direktiivin mukainen lääkintälaitte	Luokka IIa
EN 60601-1: Suojaeristetty laite, suojaluokka:	I
Kotelointiluokka seca mBCA 525	IP20
Kotelointiluokka seca mVSA 535	IP21
Käyttötapa	Jatkuva käyttö
Liittymät	seca 360° wireless 2 x USB 2.0 (maks. 500 mA) LAN: Ethernet (10/100 Base-T) WiFi Infrapuna Mittausmaton akun induktiivinen lataus
Yhteensopiva tulostin	Microsoft®-Windows®-yhteensopiva tulostin tietokoneohjelmiston seca analytics 115 kautta

10.2 Mittausmatto

Mittausmatto	
Mitat	
• Pituus	783 mm
• Leveys	170 mm
• Korkeus	20 mm
Omapaino	n. 1 kg
Ympäristöolosuhteet käytön aikana	
• Lämpötila	+10 °C ... +40 °C (50 °F... 104 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	30 % - 80 % ei kondensoiva
Ympäristöolosuhteet säilytyksen aikana	
• Lämpötila	-10 °C ... +60 °C (14 °F... 140 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	15 % - 95 % ei kondensoiva
Ympäristöolosuhteet kuljetuksen aikana	
• Lämpötila	-10 °C ... +60 °C (14 °F... 140 °F)
• Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
• Ilmankosteus	0 % - 95 % ei kondensoiva
Sijoituspaikka, maksimikorkeus merenpinnan yläp.	3000 m
Virransyöttö	Litiumioniakku
Toimintaetäisyys (mittaukset)	n. 5 h
93/42/ETY-direktiivin mukainen lääkintälaitte	Luokka IIa
EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF	
Kotelointiluokka	IP44
Käyttötapa	Jatkuva käyttö

10.3 Bioimpedanssin mittaus

- [Mittausmenetelmä](#)
- [Kliiniset tutkimukset](#)
- [Ennustuskaavojen tarkkuus](#)

Mittausmenetelmä

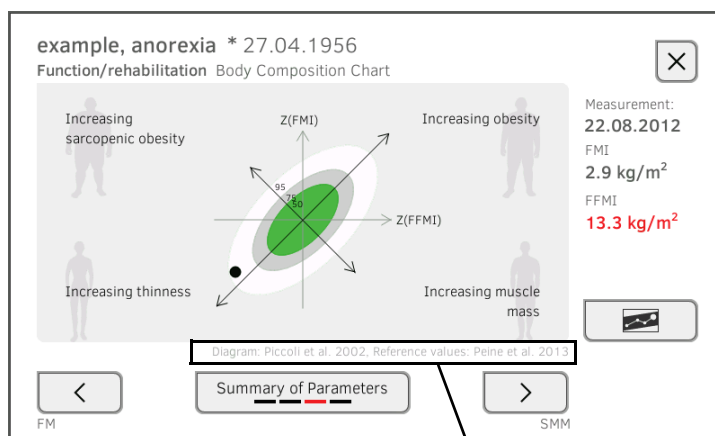
Mittausmenetelmä	
Mittausmenetelmä	Bioimpedanssin 8-pistemittaus Bioimpedanssin 4-pistemittaus (kehon oikean puoliskon mittaus)
Mittaustaajuuudet	1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500 kHz
Mittausarvot	Impedanssi (Z), resistanssi (R), reaktanssi (X_c), vaihekulma (φ)
Vaihekulman mittaustulos	0° ... 20°
Impedanssin mittaustulos	10 Ω ... 1000 Ω
Mittaussegmentit	Oikea käsivarsi, vasen käsivarsi, oikea jalka, vasen jalka, kehon oikea puolisko, vartalo
Mittausvirta	100 μ A (+20 %, -50 %)
Mittauksen kesto	maks. 30 s
Tarkkuus (bioimpedanssin 8-pistemittaus, taajuuudet 5 kHz ja 50 kHz Segmentit: kehon oikea puolisko, kehon vasen puolisko) • Impedanssi (vaihekulma 0°) • Vaihekulma (kun vaihekulma 0°, impedanssi 200 Ω ... 1000 Ω)	$\pm 5 \Omega$ 0,5°

Kliiniset tutkimukset

Kliiniset tutkimukset muodostavat tieteellisen perustan mVSA **seca mVSA 535** -laitteella ja mBCA **seca mBCA 525** -laitteella tehtävälle kehon koostumuksen analysoinnille. Tutkimustulokset on yhdistetty viitearvoina laiteohjelmistoon.

Muutamien analyysiparametrien kohdalla käytettävä viite riippuu myös potilaan etnisestä ryhmästä. Laite käyttää etnisestä alkuperästä riippuvia viitteitä automaattisesti seca-potilaskansioon merkityn tiedon mukaisesti → [seca-potilaskansion valmistelu](#).

Jokaiselle analyysiparametrille ilmoitetaan näytössä käytetty tutkimus.



Käytetty tutkimus

Tietoja kliinisistä tutkimuksista löytyy Internet-sivustoltamme www.seca.com.

Ennustuskaavojen tarkkuus

Standardipoikkeama (SEE) tämän laitteen kaavoille ^a					
Etninen ryhmä:	kaukaasialainen	afroamerikkalainen	aasialainen	etelä- ja keskiamerikkalainen	muut
Parametrit	SEE	SEE	SEE	SEE	SEE
FFM	2,50 kg	2,21 kg	2,54 kg	2,62 kg	2,49 kg
TBW	2,0 l	1,8 l	1,4 l	1,4 l	1,7 l
ECW	1,1 l	0,9 l	0,9 l	0,7 l	0,9 l
SMM vasen käsivarsi	0,19 kg	0,28 kg	0,19 kg	0,16 kg	0,21 kg
SMM oikea käsivarsi	0,22 kg	0,30 kg	0,21 kg	0,17 kg	0,23 kg
SMM vasen jalka	0,81 kg	0,71 kg	0,81 kg	0,83 kg	0,79 kg
SMM oikea jalka	0,68 kg	0,66 kg	0,76 kg	0,71 kg	0,70 kg
SMM yhteensä	1,8 kg	2,0 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,8 kg
VAT	0,5 l	0,6 l	0,6 l	1,2 l	0,8 l

a. USA:ssa suoritettiin tutkimus eri etnisiin ryhmiin kuuluvalla 130 terveellä aikuisella. Tutkimuksen tarkoituksena oli validoida omilla seca-kaavoilla määritetyt parametrit kliinisesti vakiintuneilla referenssimenetelmillä. Tämän vertailututkimuksen tulokset näkyvät yllä olevassa taulukossa. Taulukko näyttää standardipoikkeaman (SEE) omilla seca-kaavoilla määritetyille parametreille / etninen ryhmä.

10.4 Vitaalitietojen mittaus

- Verenpaineen mittaus
- Lämpötilan mittaus COVIDIEN™ FILAC™ 3000
- SpO₂-mittaus Masimo SET®
- SpO₂-mittaus seca

Verenpaineen mittaus

seca-verenpainemoduuli	
Mittausmenetelmä	oskillometrinen, mittaus ylöspäin/ alaspäin vaihdettavissa, kertamittaus/ useampi mittaus (3 mittausta) vaihdettavissa
Mansetin aloituspaino, mittaus alaspäin	säädettävä: 80 mmHg - 280 mmHg (260 mmHg, ei säädettävissä)
Mansetin maksimipaine	300 mmHg
Verenpaineen mittausalue Mittaus ylöspäin: • Systole • Diastole • Keskimääräinen valtimopaine Mittaus alaspäin: • Systole • Diastole • Keskimääräinen valtimopaine Tarkkuus (laboratorio-olosuhteissa; tarkastettu CuffLink- potilassimulaattorilla, valm. Fluke)	77 mmHg - 200 mmHg 45 mmHg - 190 mmHg 56 mmHg - 193 mmHg 25 mmHg - 280 mmHg 10 mmHg - 220 mmHg 15 mmHg - 260 mmHg maks. ± 3 mmHg / 3 %, Voimassa on suurempi arvo
Verenpaineen mittauksen tarkkuus (mittausmoduulin valmistajan määrittämä kliinisessä tutkimuksessa DIN EN ISO 81060) Mittaus ylöspäin • Systolen keskipoikkeama • Systolen standardipoikkeama • Diastolen keskipoikkeama • Diastolen standardipoikkeama Mittaus alaspäin: • Systolen keskipoikkeama • Systolen standardipoikkeama • Diastolen keskipoikkeama • Diastolen standardipoikkeama	0,94 mmHg 3,84 mmHg 0,57 mmHg 3,17 mmHg 0,39 mmHg 2,57 mmHg 0,43 mmHg 1,73 mmHg
Paineenmuunnin: • Tarkkuus • Resoluutio	±1 mmHg 1 mmHg
• Vuoto • Ylipaineen raja-arvo • Poiskytkentä ja paineen poistaminen (1. häiriötapaus)	< 3 mmHg/min 300 mmHg > 330 mmHg
Verenpaineen mittauksen kesto: • Normaali • Maksimaalinen (aikuiset)	15 - 20 s 90 s
Syketaajuus: • Mittausalue ylöspäin mittauksessa • Mittausalue alaspäin mittauksessa • Tarkkuus (laboratorio-olosuhteissa; tarkastettu CuffLink-potilassimulaat- torilla, valm. Fluke)	45 min ⁻¹ - 200 min ⁻¹ 30 min ⁻¹ - 240 min ⁻¹ maks. ± 3 min ⁻¹ / 3 %, Voimassa on suurempi arvo
Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF (defibrillaatiosuojattu)	
Kotelointiluokka	IP20

Lämpötilan mittaus
COVIDIEN™ FILAC™ 3000

Yleiset tekniset tiedot

COVIDIEN™ FILAC™ 3000 lämpötilamoduuli	
Mittaustavat	suora, ennustava
Mittauskohta: Siniset anturit Punaiset anturit	oraalinen, aksillaarinen rektaalinen
Mittausalue • Suora mittausala • Ennustava mittausala	30 °C - 43 °C (86 °F - 109,4 °F) 35,5 °C - 42 °C (95,9 °F - 107,6 °F)
Mittauksen kesto (mittauskohtaan kiinnityksen jälkeen) Suora: • Kaikki mittauskohdat Ennustava: • Oraalinen, ei kuumetta • Oraalinen, kuumetta • Aksillaarinen • Rektaalinen	60 - 120 s 3 - 5 s 8 - 10 s 8 - 12 s 10 - 14 s
Vaihtoaika ennustavasta mittaustilasta suoraan mittaustilaan • Mittauskohta ei tiedossa (anturipidikkeestä ottamisen jälkeen) • Stabiili lämpötila-arvo ei saavutettu (käytön jälkeen)	60 s 70 s
Tarkkuus (vesikylpy): • Suora mittausala • Ennustava mittausala	± 0,1 °C (± 0,2 °F) ± 0,1 °C (± 0,2 °F)
EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF	
Koteloitiluokka, suoja nesteiltä	IPX0

Kliininen mittaustarkkuus^{a b}			
Mittauskohta:	oraalinen	aksillaarinen	rektaalinen
$\bar{d}$ (ikäryhmä I)	-0.44	-0.01	0.09
L_A (ikäryhmä I)	1.01	0.86	0.99
$\bar{d}$ (ikäryhmä II)	-0.21	-0.04	0.12
L_A (ikäryhmä II)	0.75	0.65	0.67
σ_r	0.34	0.28	0.28

a. COVIDIEN™ FILAC™ 3000:n kliininen mittaustarkkuus on määritetty kliinisessä tutkimuksessa (EN 80601-2-56). Kliininen systemaattinen virhe $\bar{d}$ ja vastaavuuden raja-arvo L_A on ilmoitettu kullekin ikäryhmälle ja mittauskohdalle. Kliininen uusittavuus σ_r on riippumaton iästä. Kliinisessä tutkimuksessa käytetyn lämpömittarin vertailukehonosat vastaavat ilmoitettuja mittauskohtia.

b. Iäryhmässä I tutkittavien ikä on 3–4 vuotta. Iäryhmässä II tutkittavien ikä on 5 vuotta tai enemmän.

Lämpötilan mittaus
COVIDIEN™ GENIUS®2

COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittari	
Mittausmenetelmä	Suora mittausala
Mittausalue (korvassa)	33 °C - 42 °C (91,4 °F - 107,6 °F)
Mittauksen kesto	alle 2 s
Resoluutio	0,1 °C; 0,1 °F
Tarkkuus • Ympäristön lämpötila: 25 °C (77 °F) Kohteen lämpötila: 36,7 °C - 38,9 °C (98,1 °F - 102 °F) • Ympäristön lämpötila: 16 °C - 33 °C (60,8 °F - 91,4 °F) Kohteen lämpötila: 33 °C - 42 °C (91,4 °F - 107,6 °F)	± 0,1 °C (± 0,2 °F) ± 0,2 °C (± 0,4 °F)
EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF	
Koteloitiluokka, suoja nesteiltä	IPX0

17-10-05-353-011d_02-2019 B

SpO₂-mittaus Masimo SET®

Yleiset tekniset tiedot

Masimo SET® SpO ₂ -moduuli ^{a b c d e f g}	
Mittaus Mittausmenetelmä	Toiminnallinen happikyllästeisyys Spektrofotometria (punainen/ infrapuna)
LED-aallonpituus: Punainen Infrapuna Maksimaalinen valovoima Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä varsinkin sairaaloille	660 nm 905 nm 15 mW
Mittauksen kesto: • Laite on kytketty päälle, anturia ei ole kiinnitetty • Laite on kytketty pois päältä, anturi on kiinnitetty	≤ 12 s ≤ 8 s
Mittausalue: • SpO ₂ • Syke • Perfuusioindeksi	0 % - 100 % 25 min ⁻¹ - 240 min ⁻¹ 0,02 % - 20 %
Mittaustarkkuus: • Mittausalue • SpO ₂ (potilas ei liiku) • SpO ₂ (potilas liikkuu) • Syketaajuus (potilas ei liiku) • Syketaajuus (potilas liikkuu)	70 % - 100 % 70% - 100% ± 2 digits ^h 0% - 69% ei spesifioitu 70% - 100% ± 3 digits 0% - 69% ei spesifioitu 25 min ⁻¹ - 240 min ⁻¹ ± 3 digits 25 min ⁻¹ - 240 min ⁻¹ ± 5 digits
Low perfusion performance • Sykkeen amplitudi • Siirto • Happikyllästeisyys (SpO ₂) • Syke	> 0.02% > 5% ± 2 digits ± 3 digits
Resoluutio: • Happikyllästeisyys (SpO ₂) • Syke	1 % 1 min ⁻¹
EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF	

a. Masimo SET® -teknologian ja Masimo-anturien liikkeen tarkkuus on vahvistettu terveiltä vaalea- ja tummaihoisilta mies- ja naispuolisilta vapaaehtoisilta otetuilla verikokeilla indusoidua hypoksiaa hyödyntävissä tutkimuksissa (SpO₂-arvoalue 70 - 100 %), joissa mittauksia verrattiin laboratorio-CO-oksimetriin ja EKG-monitoriin. Tämä vaihtelu on yhtä suuri kuin ± 1 standardipoikkeama. Plus tai miinus yksi standardipoikkeama käsittää 68 % väestöstä.

b. Masimo SET® -teknologian ja Masimo-anturien tarkkuus liikkeen aikana on vahvistettu terveiltä vaalea- ja tummaihoisilta mies- ja naispuolisilta vapaaehtoisilta otetuilla verikokeilla indusoidua hypoksiaa hyödyntävissä tutkimuksissa, joissa liikettä aiheutettiin hieromalla ja koskettamalla 2-4 Hz:n taajuudella ja 1-2 cm:n amplitudilla sekä toistumattomalla liikkeellä 1-5 Hz:n taajuudella ja 2-3 cm:n amplitudilla. Käytetty SpO₂-arvoalue oli 70 - 100 %, ja tuloksia verrattiin laboratorio-CO-oksimetriin ja EKG-monitoriin. Tämä vaihtelu on yhtä suuri kuin ± 1 standardipoikkeama, mikä käsittää 68 % väestöstä.

c. Masimo SET® -teknologian tarkkuus on vahvistettu verenkierron ollessa heikko Biotek Index 2™ simulaattorilla ja Masimo-simulaattorilla tehdyissä signaalivahvuuksien ollessa yli 0,02 % ja siirron yli 5 % arvoalueella 70 - 100 %. Tämä vaihtelu on yhtä suuri kuin ± 1 standardipoikkeama. Plus tai miinus yksi standardipoikkeama käsittää 68 % väestöstä.

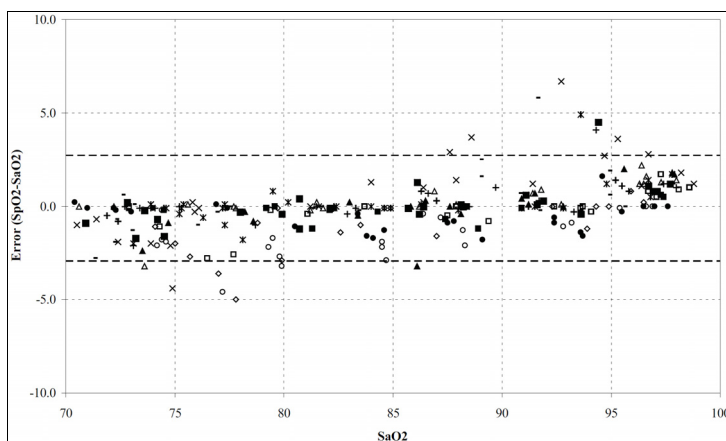
d. Masimo SET® -teknologian ja Masimo Neo -anturien tarkkuus liikkeen aikana (vastasyntyneet) on vahvistettu terveiltä vaalea- ja tummaihoisilta mies- ja naispuolisilta vapaaehtoisilta otetuilla verikokeilla indusoidua hypoksiaa hyödyntävissä tutkimuksissa, joissa liikettä aiheutettiin hieromalla ja koskettamalla 2-4 Hz:n taajuudella ja 1-2 cm:n amplitudilla sekä toistumattomalla liikkeellä 1-5 Hz:n taajuudella ja 2-3 cm:n amplitudilla. Käytetty SpO₂-arvoalue oli 70 - 100 %, ja tuloksia verrattiin laboratorio-CO-oksimetriin ja EKG-monitoriin. Tämä vaihtelu on yhtä suuri kuin ± 1 standardipoikkeama. Plus tai miinus yksi standardipoikkeama käsittää 68 % väestöstä. Sikiön hemoglobiinin vaikutuksen huomioimista varten tuloksia korotettiin 1 %.

e. Masimo SET® -teknologian ja Masimo-anturien sykkeen tarkkuus on vahvistettu Biotek Index 2™ -simulaattorilla tehdyissä testeissä alueella 25 - 240 min⁻¹. Tämä vaihtelu on yhtä suuri kuin ± 1 standardipoikkeama. Plus tai miinus yksi standardipoikkeama käsittää 68 % väestöstä.

f. Tarkemmat tiedot löytyvät anturien (DFU) käyttöohjeista. Mikäli ei ole muuta ilmoitettu, uudelleenkäytettävien anturien mittaustaikaa on vaihdettava vähintään 4 tunnin välein ja liimattavien anturien mittaustaikaa vähintään 8 tunnin välein.

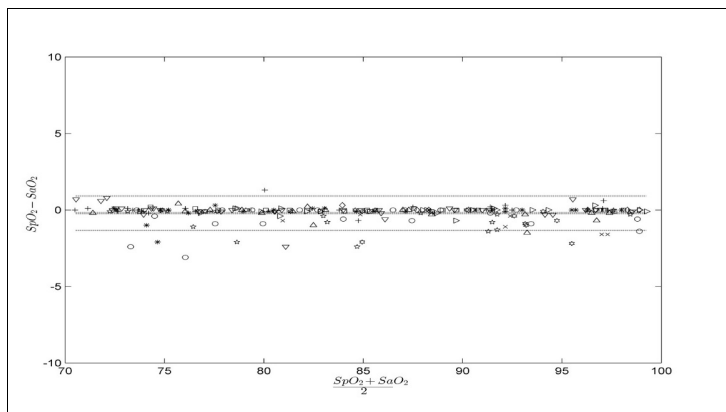
- g. Anturien ilmoitettu tarkkuus on voimassa Masimo-teknologialle käytettäessä Masimo-potilasjohtoa LNCP-antureille, RD SET-antureille, LNCS-antureille tai M-LNCS-antureille. Luvut koskevat ARMS-tarkkuusalueita (RMS-virhe verrattuna viitearvoon). Koska mittaukset pulssioksimetrillä ovat tilastollisesti jaettuja mittauksia, viitearvoon verrattuna odotusten mukaisesti vain noin kaksi kolmasosaa mittauksista on alueella $\pm$ ARMS. Mikäli ei ole muuta ilmoitettu, SpO₂-tarkkuus on 70 % - 100 %. Sykkeen tarkkuudeksi on ilmoitettu 25 - 240 min⁻¹.
- h. Digit: Lukuarvoa, jonka verran näytettävän arvon viimeinen numero voi poiketa todellisesta mittaustuloksesta, käytetään mittauslaitteen tarkkuuden ilmoittamiseen (esimerkki: näytettävä SpO₂-arvo 70 %, tarkkuus $\pm$ 2 digits; todellinen arvo on välillä 68 % - 72 %).

Tarkkuus Masimo SET® aikuiset/lapset



Mitatut arvot	
Mittausalue	ARMS
90-100 %	1,64%
80-90 %	1,07%
70-80 %	1,55%
Kokonaisarvo	
70-100 %	$\pm$ 2%

Tarkkuus Masimo SET® DCI/DCIP anturit



Mitatut arvot	
Mittausalue	ARMS
90-100 %	0,60%
80-90 %	0,54%
70-80 %	0,67%
Kokonaisarvo	
70-100 %	2%

Masimo-patenttia koskevat tiedot

Masimo-patentit: www.masimo.com/patents.htm

Ei implisiittistä lisenssiä

Tämän laitteen omistaminen tai ostaminen ei sisällä eksplisiittistä tai implisiittistä lisenssiä laitteen käyttöön hyväksymättömien anturien tai johtojen kanssa, jotka yksistään tai yhdessä tämän laitteen kanssa kuuluvat tämän laitteen yhden tai useamman patentin piiriin.

SpO₂-mittaus seca

seca SPO₂-moduuli^{a b}	
Mittaus Mittausmenetelmä	Toiminnallinen happikyllästeisyys Spektrofotometria (punainen/ infrapuna)
LED-aallonpituus: Punainen Infrapuna Maksimaalinen valovoima Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä varsinkin sairaaloille	660 nm 900 nm 5 mW
Mittausalue: • SpO ₂ • Syketaajuus (standard) • Syketaajuus (enhanced)	0 % - 100 % 30 min ⁻¹ - 240 min ⁻¹ 20 min ⁻¹ - 300 min ⁻¹
Mittaustarkkuus: • SpO ₂ (potilas ei liiku) • SpO ₂ (potilas liikkuu) • Syketaajuus (potilas ei liiku) • Syketaajuus (potilas liikkuu)	60% - 70% ± 3 A _{rms} 60% - 100% ± 2 A _{rms} <60% ei spesifioitu 70% - 100% ± 3 A _{rms} ^c <70% ei spesifioitu ≤ 2 min ⁻¹ -
Resoluutio: • Happikyllästeisyys (SpO ₂) • Syke	1 % 1 min ⁻¹
EN 60601-1: Sähkökäyttöinen lääkintälaitte, tyyppi BF	

a. Tarkkuus määritettiin testaamalla terveitä aikuisia kliinisissä testeissä ja vertaamalla mitattuja anturiarvoja CO-oksimetrin tuloksiin määrättyllä toiminnallisen happikyllästeisyyden alueella.

b. Koska mittaukset pulssioksimetreillä ovat tilastollisesti jaettuja, vain noin kaksi kolmasosaa mittauksista on CO-oksimetrillä mitatun arvon alueella ±A_{rms} (Accuracy root mean square).

c. Testattu Fluke Index II -oksimetrillä (kaikki liikemallit).

10.5 Analyysiparametrit

HUOMAUTUS:

Tässä käyttöohjeessa kuvataan laitteen maksimaalinen toimintolaajuus. Käyttämäsi laitteen todellinen toimintolaajuus voi olla pienempi.

Analyyssiparametrit	Esittäminen	Analyyssimoduuli
Bioimpedanssivektorianalyysi (BIVA)	- R ja X_C normaalialueen esittäminen koordinaattiakselissa suhteessa potilaan pituuteen 50 %, 75 %, 95 % persenttiilit toleranssiellipseinä	Neste Terveysvaara
Kehon painoindeksi (BMI)	- Absoluuttinen, kg/m² - WHO-viitearvojen graafinen esitys	Kehitys / kasvu
Solunulkoinen vesi (ECW)	Absoluuttinen, l	Neste
Rasvaton massa (FFM)	Absoluuttinen, kg	Toiminto / rehabilitaatio
Rasvamassa (FM)	- Absoluuttinen, kg - Suhteessa painoon, % - Normaalialueen esittäminen	Energia Toiminto / rehabilitaatio
Energian kokonaiskulutus (TEE)	Absoluuttinen, MJ/d tai kcal/d	Energia
Kehon kokonaisvesimäärä (TBW)	Absoluuttinen, l	Neste
Paino (W)	Absoluuttinen, kg	Kehitys / kasvu
Pituus (H)	Absoluuttinen, m	Kehitys / kasvu
Solunulkoinen vesi (ECW)/kehon kokonaisvesimäärä (TBW)	Suhteellinen, %	Neste (kansainvälinen)
Kehoon varastoitu energia (E_{keho})	Absoluuttinen, MJ tai kcal	Energia
Body Composition Chart (BCC): Massan indeksit Rasvattoman massan indeksi (FFMI) Rasvamassan indeksi (FMI)	- Absoluuttinen, kg/m² - Normaalialueen esittäminen 50 %, 75 %, 95 % persenttiilit toleranssiellipseinä	Toiminto / rehabilitaatio Terveysvaara
Vaihekulma (ϕ)	- Absoluuttinen, aste - Normaalialueen esittäminen	Terveysvaara
Reaktanssi (X_C)	Absoluuttinen, ohmi	Neste Terveysvaara
Resistanssi (R)	Absoluuttinen, ohmi	Neste Terveysvaara
Lepoenergiankulutus (REE)	Absoluuttinen, MJ/d tai kcal/d	Energia
Luustolihasmassa (SMM)	- Absoluuttinen, kg - Normaalialueen esittäminen	Toiminto / rehabilitaatio
Viskeraalirasva (VAT)	Absoluuttinen, l	Terveysvaara
Verenpaine, noninvasiivinen (NIPB)	Absoluuttinen, mmHg	Vitaalitiedot
Kehon lämpötila (TEMP)	Absoluuttinen, °C	Vitaalitiedot
Syketaajuus (PR)	Absoluuttinen, min ⁻¹ (perustuu NIBP:hen tai SpO ₂ :een)	Vitaalitiedot
Happikylläisyys (SpO ₂)	Suhteellinen, %	Vitaalitiedot

10.6 Analyysimoduulit

HUOMAUTUS:

Tässä käyttöohjeessa kuvataan laitteen maksimaalinen toimintolaajuus. Käyttämäsi laitteen todellinen toimintolaajuus voi olla pienempi.

Analyysimoduuli	Kuvaus	Analyysiparametrit
Kehitys / kasvu	Tukena painon muuttumisen valvonnassa	- Paino - Pituus - Kehon painoindeksi (BMI)
Energia	- Energiankulutuksen ja energiavarastojen määrittäminen - Tarpeen: Paino, pituus, PAL	- Rasvamassa (FM) - Kehoon varastoitu energia (E_{keho}) - Lepoenergiankulutus (REE) - Energian kokonaiskulutus (TEE)
Toiminto / rehabilitaatio	- Kunnon selvittäminen - Treenauksen tuloksen selvittäminen - Tarpeen: Paino, pituus	- Rasvaton massa (FFM) - Rasvamassa (FM) - Body Composition Chart (BCC) - Luustolihasmassa (SMM)
Neste	- Nestetilanteen selvittäminen - Tarpeen: Paino, pituus	- Kehon kokonaisvesimäärä (TBW) - Solunulkoinen vesi (ECW) - ECW/TBW [%] - Bioimpedanssivektorianalyysi (BIVA)
Terveysvaara	- Kehon koostumuksen yleiskuva - Terveysvaaran arviointi - Tarpeen: Paino, pituus, vyötärönympärys	- Vaihekulma (ϕ) - Viskeraalirasva (VAT) - Bioimpedanssivektorianalyysi (BIVA) - Body Composition Chart (BCC)
Vitaalitiedot	Katsaus vitaalitietoihin diagnoosin tukena	- Verenpaine (NIBP) - Kehon lämpötila (TEMP) - Syketaajuus (PR) - Happikylläisyys (SpO_2)

10.7 seca 360° wireless -järjestelmä

seca 360° wireless	
Langattomien ryhmien maksimimäärä	3
Maksimaalinen kokoonpano langatonta ryhmää kohti	1 vauvavaaka 1 mittausasema (1 henkilövaaka ja 1 mittasauva) 1mVSA/1mBCA 1 tietokone, seca 360° wireless USB adapteri 456 ja tietokoneohjelmisto seca analytics 115
Kanavien määrä langatonta ryhmää kohti	3
Kanavien kohdistustyyppi	Automaattinen (suositus) Manuaalinen
Kanavanumerot	0 - 99
Kanavanumeroiden minimietäisyys	30
- Taajuuskaista - Lähetysteho - Maksimitoimintaetäisyys	2,433 GHz - 2,480 GHz < 10 mW 10 m

11. VALINNAISET LISÄTARVIKKEET JA VARAOSAT

Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat	Tuotenumero
SmartBucket seca mVSA 526 (mBCA seca mBCA 525 yhteensopiva alkaen sarjanumerosta 10000000090505)	Katsaus laitemalleista kohdassa www.seca.com
Bioimpedanssin mittaus: Mittausmatto seca mBCA 531	531-20-00-001
Verenpaineen mittaus: • Mansetti, koko S • Mansetti, koko M • Mansetti, koko L • Mansetti, koko XL • Paineilmaletkun jatke	490-0001-001 490-0002-001 490-0003-001 490-0004-001 490-0005-001
SpO ₂ -mittaus Masimo SET®: Tuotesarjan Masimo RD SET® anturit ja potilasjohdot Ei yhteensopivia: Vastasyntyneiden anturit	Saatavissa suoraan valmistajalta, katso www.masimo.com
SpO ₂ -mittaus seca: • Finger Clip SF7500 (aikuiset) • Soft Sensor SC7500 (aikuiset) • Soft Sensor SCM7500 (lapset) • Potilasjohto XT6500	490-0006-001 490-0007-001 490-0008-001 490-0012-001
Lämpötilan mittaus: • COVIDIEN™ FILAC™ 3000 sininen: oraalinen/aksillaarinen mittaus • COVIDIEN™ FILAC™ 3000 punainen: rektaalinen mittaus • COVIDIEN™ GENIUS®2 -korvalämpömittari	68-90-00-044-009 68-90-00-045-009 490-0014-001
Nepparielektrodit; pakkaus à 100 kpl	68-90-00-043-009
Anturin suojukset COVIDIEN™ FILAC™ 3000; 100 pakkausta, pakkaus à 20 suojusta	490-0015-001
Anturin suojukset COVIDIEN™ GENIUS®2; 22 pakkausta, pakkaus à 6 makasiinia (16 suojusta per makasiini)	490-0016-001
Tietokoneohjelmisto: • seca analytics 115	Sovelluskohtaiset lisenssipaketit Lisätietoja löydä osoitteesta www.seca.com
seca liikuteltava jalusta seca 475, seca mBCA 525	475-00-00-009
SmartBucket-pidike (jälkivaruste 475-00-00-009)	490-0017-009
seca liikuteltava jalusta seca 475, seca mVSA 535	475-05-35-009
seca-kantolaukku seca 432	432-00-00-009

12. YHTEENSOPIVAT SECA-MITTALAITTEET

seca 360° wireless -mittalaite	Tuotenumero
Mittausasemat: • seca 287/seca 286 • seca 285/seca 284	Maakohtaiset vaihtoehdot Lisätietoja löydä osoitteesta www.seca.com
Mittasauvat: • seca 274 • seca 264	
Henkilövaa'at: • seca 704/seca 703	
Monitoimi- ja tasovaa'at: • seca 635/seca 634 • seca 645/seca 644 • seca 657/seca 656 • seca 665/seca 664 • seca 677/seca 676 • seca 685/seca 684	

13. HÄVITTÄMINEN

→ [Mittausmatto ja laite](#)

→ [Paristot ja akut](#)

→ [Käyttömateriaali](#)

13.1 Mittausmatto ja laite



Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Laite on toimitettava asianmukaiseen elektroniikkajätteen vastaanottopisteeseen. Noudata käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä. Lisätietoja saat asiakaspalvelustamme:

service@seca.com

13.2 Paristot ja akut



Älä hävitä käytettyjä paristoja ja akkuja kotitalousjätteen mukana riippumatta siitä, onko niissä haitallisia aineita tai ei. Jokaisen kuluttajan lakisääteinen velvollisuus on toimittaa käytöstä poistetut paristot ja akut kotikunnassaan olevaan keruupisteeseen tai kauppiaille. Paristot ja akut saa luovuttaa keräykseen vain, jos niissä ei ole latausta.

13.3 Käyttömateriaali



Älä hävitä kertakäyttotarvikkeita kuten esim. anturien hylsyjä kotitalousjätteen mukana. Noudata laitoksesi säädöksiä sekä käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä.

14. TAKUU

Myönnämme materiaali- tai valmistusvirheistä johtuville puutteille kahden vuoden takuun toimitusajankohdasta alkaen. Tämä ei sisällä irrotettavia osia kuten esim. paristoja, johtoja, verkkolaitteita, akkuja 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 vaaka 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 nimenomaisesti siihen valtuuttanut.

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

Tarkempia tietoja mittaustarvikkeita kuten esim. verenpainemansetteja, SpO₂-antureita tai lämpömittareita koskevasta takuusta löydät osoitteesta www.seca.com.

15. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSET

→ Eurooppa

→ USA ja Kanada

15.1 Eurooppa



seca gmbh & co. kg vakuuttaa, että tuote vastaa siihen sovellettavien eurooppalaisten direktiivien vaatimuksia. Vaatimustenmukaisuus löytyy kokonaaisuudessaan osoitteesta: www.seca.com.

15.2 USA ja Kanada

seca 535
seca 525

seca 360 wireless Module Monitor:

FCC ID: X6T172A01

IC: 8898A-172A01

WiFi Module Monitor:

FCC QOQWF111

IC 5123A-BGTWF111

WiFi Module Measuring Mat:

FCC QOQWF121

IC 5123A-BGTWF121



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. (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

JÄRJESTELMÄNVALVOJILLE: SECA 535/SECA 525 KONFIGUROINTI

- [Konfiguraation valmistelu](#)
- [Potilaskansioiden hallinta](#)
- [Käyttäjätilien hallinta](#)
- [Mittauskäytön asetukset](#)
- [Oheislaitteiden asennus](#)
- [Järjestelmäkomponenttien hallinta](#)
- [Tehdasasetukset](#)
- [Käyttöohje seca 535/seca 525](#)

HUOMAUTUS:

Tässä dokumentissa kuvataan tuoteperheen **seca mVSA 535/ seca mBCA 525** täysi varustus: verenpaineen, lämpötilan, happikylläisyyden ja bioimpedanssin mittaus. Laitteesi todellisesta varustuksesta riippuen osa tiedoista ei ehkä koske laitettasi. Noudata tämän dokumentin niitä tietoja, jotka koskevat laitettasi.

HUOMAUTUS:

- Käyttäjädokumentaation tämä osa sisältää tietoja laitteen konfiguroimisesta mittauskäyttöön ja integroimisesta tietokoneverkkoon.
- Laitteen yhdistäminen tietokoneverkkoon, joka sisältää muitakin laitteita, voi aiheuttaa ennalta tuntemattomia riskejä potilaille, käyttäjille tai ulkopuolisille. Riskien määrittäminen, analysointi, arviointi ja hallinta on omistajan vastuulla.
- Käyttäjädokumentaation tässä osassa kuvattuja toimintoja voi käyttää vain käyttäjä, jolla on järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet.
- Noudata käyttöohjeessa annettuja tietoja → [Käyttöohje seca 535/seca 525](#).

1. KONFIGURAATION VALMISTELU

- [Sisäänkirjautuminen](#)
- [Konfigurointivaihtoehdot](#)

1.1 Sisäänkirjautuminen

HUOMIO!

Tietokannan käyttö valtuuttamattomien henkilöiden taholta

Jos alkuperäistä admin-salasanaa ei muuteta, on mahdollista, että valtuuttamattomat henkilöt pääsevät käsiksi potilastietoihin tai laitteen asetuksiin.

- Muuta admin-salasana heti ensimmäisen sisäänkirjautumisen yhteydessä.

HUOMIO!

Virheellinen konfiguraatio

Konfiguraation aikana tietoja siirretään infrapunalähteen kautta mittausmattoon. Infrapunalähteen sijaitsee monitorin magneettikiinnikkeessä.

- Varmista, että mittausmatto on oikein kiinni monitorin magneettikiinnikkeessä koko konfiguraation ajan → [Mittausmaton laittaminen magneettipidikkeeseen](#).

1. Kytke laitteeseen virta.
Mittausmatto kytkeytyy automaattisesti päälle.

2. Kirjaudu sisään järjestelmänvalvojana (oletuskäyttäjätili: "admin"; salasana "1357") → [Sisäänkirjautuminen](#).
Näyttöön tulee järjestelmänvalvojan alue.

	Name	Date of birth
♀	example, healthy Asian	15.11.1977
♂	example, healthy Afro-Americ	27.06.1971
♂	example, weight reduction	01.08.1961
♀	example, anorexia	27.04.1956
♂	example, obesety	14.02.1967

1.2 Konfigurointivaihtoehdot

- [Verkkotoiminnot](#)
→ [Käyttäjän roolimalli](#)

Verkkotoiminnot

Toiminto	LAN	WiFi	seca 360°	Infrapuna
Painon siirtäminen monitoriin	-	-	•	-
Pituuden siirtäminen monitoriin	-	-	•	-
Viestintä monitori/mittausmatto	-	•	-	•
seca directprint -toiminnon käyttö (tietokoneohjelmiston seca analytics 115 toiminto)	•	•	-	-
seca-potilaskansioiden ja käyttäjätilien synkronointi seca analytics 115 -tietokoneohjelmiston kanssa	•	•	-	-

Käyttäjän roolimalli

• = mahdollinen, - = ei mahdollinen

Toiminto	Järjestelmänvalvoja	Käyttäjä
seca-potilaskansioiden luominen	•	•
seca-potilaskansioiden haku	-	•
Perusparametrien (paino, pituus, vyötärön ympärys, PAL) syöttö	-	•
seca-potilaskansioiden muokkaaminen	•	-
seca-potilaskansioiden poistaminen	•	-
seca-potilaskansioiden palauttaminen	•	-
Mittausten suorittaminen	-	•
Tutkimustulosten katsominen	-	•
Tutkimustulosten tulostaminen	-	•
Analyysiparametrit: kommenttien lisääminen	-	•
Potilastietokannan hallinnointi	•	-
Käyttäjätietokannan hallinnointi	•	-

Toiminto	Järjestelmän- valvoja	Käyttäjä
Perusasetusten (esim. kellonaika, päivämäärä) sovittaminen	•	-
Mittausarvojen yksiköiden sovittaminen	•	-
Näytettävien analyysiparametrien sovittaminen	•	-
Verkkoyhteyksien luominen	•	-
Tietokannan automaattisen synkronoinnin konfigurointi	•	-
Automaattisen viennin konfigurointi	•	-
Tietojen tuominen USB-muistitikulta	•	-
Tehdasasetuksien palauttaminen	•	-
Käyttöliittymän palauttaminen	•	-
Tietojen vieminen USB-muistitikulle	•	-

2. POTILASKANSIOIDEN HALLINTA

- [seca-potilaskansioiden luominen](#)
- [seca Potilaskansion muokkaaminen](#)
- [seca Potilaskansion poistaminen](#)
- [seca Potilaskansion palauttaminen](#)

HUOMIO!

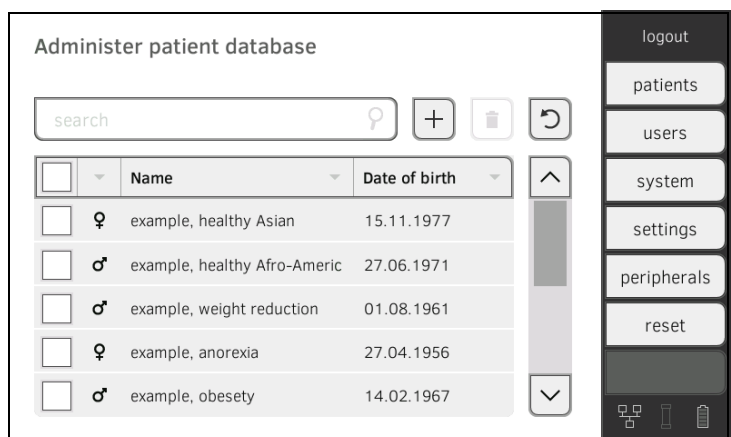
Epäjohtonmukaiset mittaustulokset

Useampaan kertaan luodut seca-potilaskansiot voivat johtaa mittaustulosten väärään kohdistamiseen ja väärentää tulkintaa.

- ▶ Jos potilaalle ei ole laitteessa seca-potilaskansiota, tarkista, onko **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa jo seca-potilaskansio.
- ▶ Jos **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa on seca-potilaskansio potilaalle, tarkista synkronointiasetukset → [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#).
- ▶ Luo suoraan laitteessa uusi seca-potilaskansio vain, jos olet varma, että potilaalle ei ole **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa seca-potilaskansiota.

2.1 seca-potilaskansioiden luominen

1. Napauta välilehteä **patients (potilaat)**.



2. Napauta painiketta

3. Laadi seca-potilaskansio käyttöohjeen vastaavassa kohdassa kuvatulla tavalla → [seca-potilaskansioiden luominen](#).

2.2 seca Potilaskansion muokkaaminen

1. Kutsu seca-potilaskansio käyttöohjeen vastaavassa kohdassa kuvatulla tavalla → [seca Potilaskansion muokkaaminen](#).
2. Muokkaa seca-potilaskansiota.
3. Napauta painiketta **save (tallenna)**.
Muutokset tallennetaan.

2.3 seca Potilaskansion poistaminen

Tätä toimintoa käytettäessä potilaskansio poistetaan laitteen potilasluettelosta, mutta se säilyy laitteen potilastietokannassa → [seca Potilaskansion palauttaminen](#).

Jos haluat poistaa potilaskansioita laitteen potilastietokannasta, laitteen tehdasasetukset on palautettava → [Laitteen palauttaminen](#). Tällöin **kaikki** potilaskansiot poistetaan laitteesta.

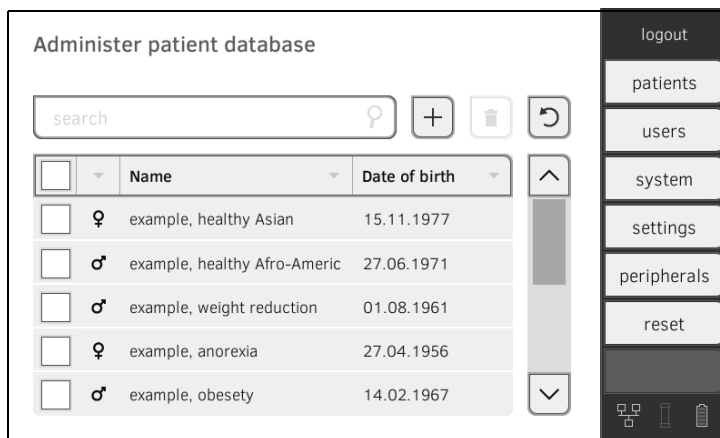
HUOMIO!

Tietojen tahaton synkronointi

Jos laite synkronoidaan ulkoisen potilastietokannan kanssa, potilastietoja voi vahingossa päästä laitteeseen.

- Konfiguroi ulkoinen potilastietokanta niin, että laitteeseen siirretään vain tarvittavat potilaskansiot.

1. Napauta välilehteä **patients (potilaat)**.



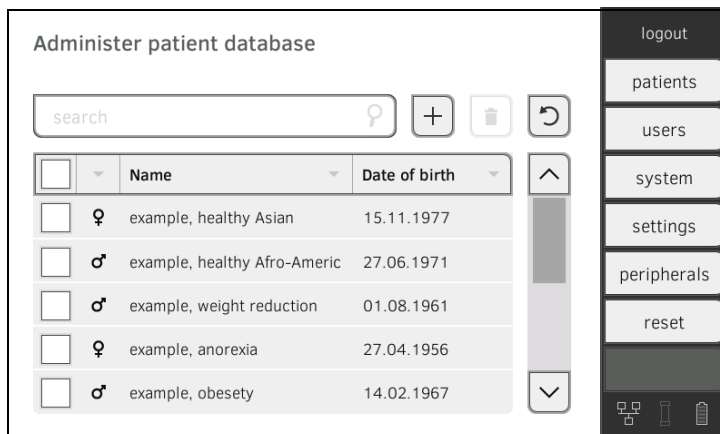
2. Napauta valintaruutuja ☐ kaikille seca-potilaskansioille, jotka haluat poistaa.



3. Napauta painiketta .
Merkityt seca-potilaskansiot poistetaan.

2.4 seca Potilaskansion palauttaminen

1. Napauta välilehteä **patients (potilaat)**.



2. Napauta painiketta .
Näyttöön tulee luettelo poistetuista seca-potilaskansioista.

3. Napauta valintaruutuja  kaikille seca-potilaskansioille, jotka haluat palauttaa.
4. Napauta painiketta **restore (palauta)**.
Merkitys seca-potilaskansiot siirretään potilasluetteloon ja ovat käytettävissä mittauksia varten.

3. KÄYTTÄJÄTILIEN HALLINTA

- [Käyttäjätilin luominen](#)
- [Käyttäjätilin muokkaaminen](#)
- [Käyttäjätilin poistaminen](#)

HUOMIO!

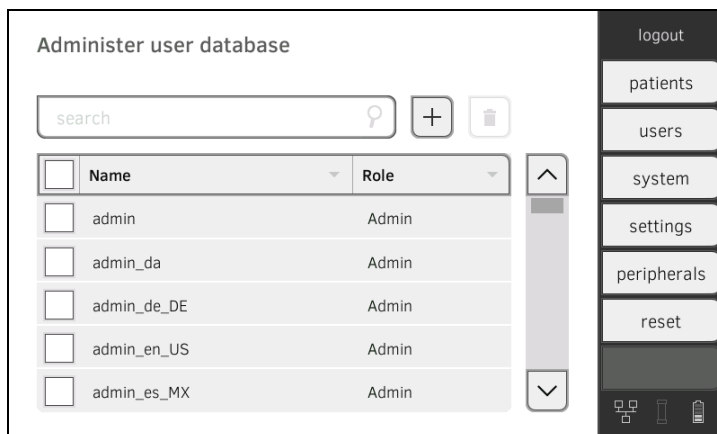
Epäjohdonmukaiset mittaustulokset

Useampaan kertaan luodut käyttäjätilit voivat johtaa mittaustulosten väärään kohdistamiseen ja väärentää tulkintaa.

- ▶ Jos käyttäjälle ei ole laitteessa käyttäjätiliä, tarkista, onko **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa jo käyttäjätili.
- ▶ Jos **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa on käyttäjätili kyseiselle käyttäjälle, tarkista laitteen synkronointiasetukset voidaksesi ottaa käyttöön **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston käyttäjätilin → [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#).
- ▶ Luo suoraan laitteessa uusi käyttäjätili vain silloin, jos olet varma, että käyttäjälle ei ole käyttäjätiliä **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa.

3.1 Käyttäjätilin luominen

1. Napauta välilehteä **users (käyttäjät)**.



2. Napauta painiketta

3. Anna pyydetyt käyttäjätiedot napauttamalla kulloistakin syöttökenttää:
 - Määritä rooli
 - Valitse näytön kieli
 - Anna käyttäjänimi

HUOMAUTUS:

Näytön kieli valitaan jokaiselle käyttäjälle yksilöllisesti. Jos yksikään käyttäjä ei ole sisäänkirjautunut, käyttöliittymä näytetään järjestelmän kielellä → [Alueellisten asetusten tekeminen](#).

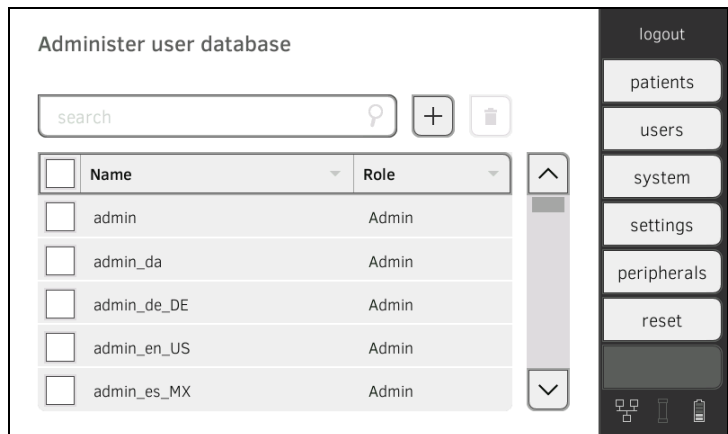
4. Kirjoita salasana.
5. Toista salasana.
6. Ilmoita käyttäjälle hänen salasanansa.
7. Varmista, että kenttä **Password protected (salasanasuojattu)** on aktivoitu (oletus).
8. Napauta painiketta **save (tallenna)**.
Käyttäjätili on luotu.
Käyttäjätili voidaan synkronoida tietokoneohjelmistolla **seca analytics 115**.

HUOMAUTUS:

- Potilastietojen suojaamiseksi suosittelemme varustamaan käyttäjätilit aina salasanailla. Ilman salasanasuojausta olevia käyttäjätilejä tulee luoda vain erityisiin sovelluksiin (esim. lääkärin ja sairaalan tietojärjestelmien liittymäkonfiguraatio). seca Service antaa mielellään lisätietoja liittymän konfiguraatiosta.
- Roolin **Assistance (assistentti)** tai **Doctor (lääkäri)** määrittäminen on oleellista käyttäjätilin käyttämiseksi **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa. Lisätietoja löytyy tietokoneohjelmiston järjestelmänvalvojan käsikirjasta.

3.2 Käyttäjätilin muokkaaminen

1. Napauta välilehteä **users (käyttäjät)**.



Käytettävissä ovat seuraavat navigointimahdollisuudet:

- ▶ Haluttu merkintä nähtävissä: jatka kohdasta 3.
- ▶ Haluttu merkintä ei nähtävissä: jatka kohdasta 2.

2. Etsi haluttu käyttäjätili luettelosta:



- a) Napauta -syöttökenttää.



- b) Anna käyttäjänimi näppäimistöllä.

Osumaluettelo tulee näyttöön.

3. Napauta haluttua kohtaa.
Valittu käyttäjätili tulee näyttöön.
4. Muokkaa käyttäjätiliä haluamallasi tavalla.

HUOMAUTUS:

- Jos automaattinen synkronointi on aktivoitu, käyttäjätiliin tehtävät muutokset siirretään automaattisesti **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoon → [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#).
- Käyttäjänimeä ei voi muuttaa. Jos haluat muuttaa käyttäjänimeä, luo ensin uusi käyttäjätili uudella käyttäjänimellä ja poista sitten alkuperäinen käyttäjätili → [Käyttäjätilin poistaminen](#).

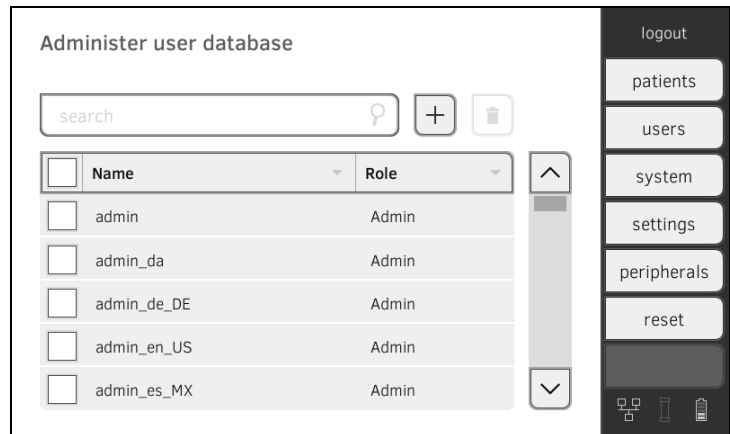
3.3 Käyttäjätilin poistaminen

HUOMIO!**Tietohävikki**

Toisin kuin seca-potilastiedostojen kohdalla, poistettuja käyttäjätilejä **ei** voi palauttaa.

- Kun haluat poistaa käyttäjätilejä, varmista ensin, että niitä ei varmasti tarvita.

1. Napauta välilehteä **users (käyttäjät)**.



2. Napauta valintaruutuja  kaikille käyttäjätileille, jotka haluat poistaa.

3. Napauta painiketta .

4. Vahvista turvakysely.
Merkityt käyttäjätilit poistetaan.

4. MITTAUSKÄYTÖN ASETUKSET

- Alueellisten asetusten tekeminen
- Näytön kirkkauden ja äänenvoimakkuuden asettaminen
- Mittauksiköiden asettaminen
- Analysimoduulien deaktivointi
- Vitaalitietojen mittauksen esiasetukset

4.1 Alueellisten asetusten tekeminen

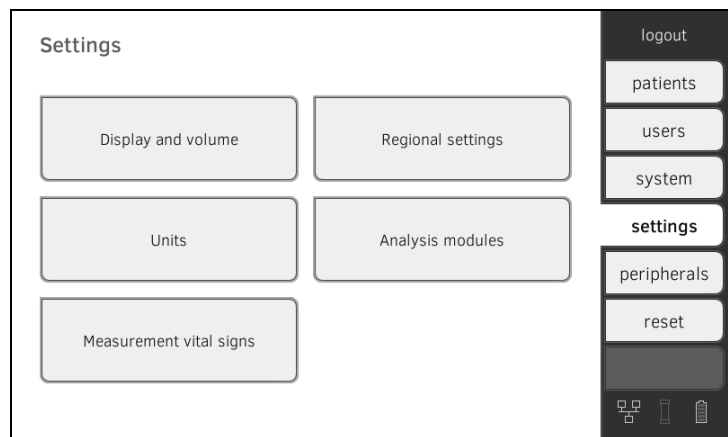
VARO!

Tietohävikki, mittausten väärä tulkinta

Päivämäärän ja kellonajan väärät asetukset voivat johtaa mittausten väärään tulkintaan.

- ▶ Stand-alone-käyttö: Varmista, että laitteen päivämäärän ja kellonajan asetukset ovat oikeat.
- ▶ Verkkokäyttö: Varmista, että seca PC-ohjelmiston päivämäärän ja kellonajan asetukset ovat oikeat. Laitte käyttää samoja asetuksia.

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta **Regional settings (alueelliset asetukset)** -painiketta.



3. Määritä paikalliset asetukset napauttamalla kulloistakin syöttökenttää:

- ▶ Valitse järjestelmän kieli
- ▶ Valitse desimaalimerkki
- ▶ Anna päivämäärä
- ▶ Valitse päivämäärän muoto
- ▶ Anna kellonaika
- ▶ Valitse kellonajan muoto
- ▶ Valitse nimen tyyli
- ▶ Aktivoi/deaktivoi nimen erotusmerkit

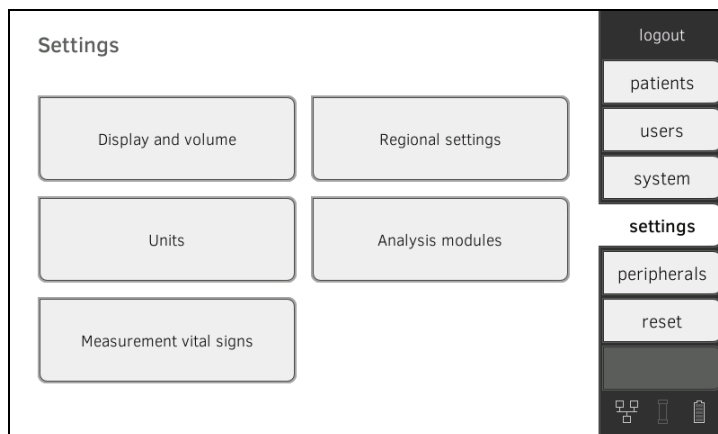
Asetukset välitetään automaattisesti mittausmattoon.

HUOMAUTUS:

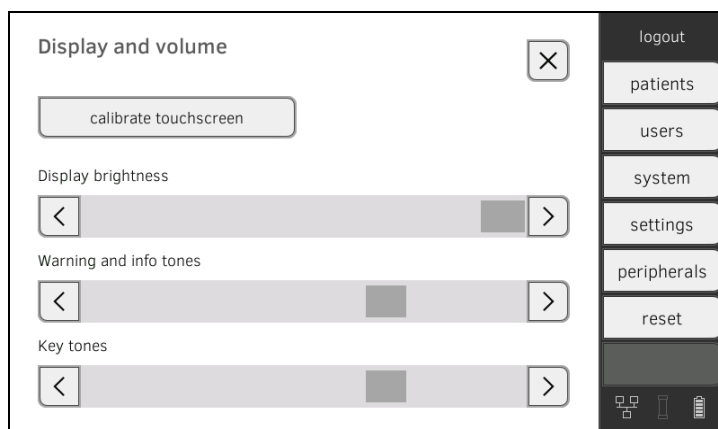
- Käyttöliittymä näytetään järjestelmän kielellä, kun yksikään käyttäjä ei ole kirjautunut sisään laitteeseen. Kun jokin käyttäjä on sisäänkirjautunut, käyttöliittymä näytetään yksilöllisellä näyttökielellä
→ [Käyttäjätilin luominen](#).
- Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

4.2 Näytön kirkkauden ja äänenvoimakkuuden asettaminen

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta **Display and volume (näyttö ja äänenvoimakkuus)**-painiketta.





3. Napauta painikkeita

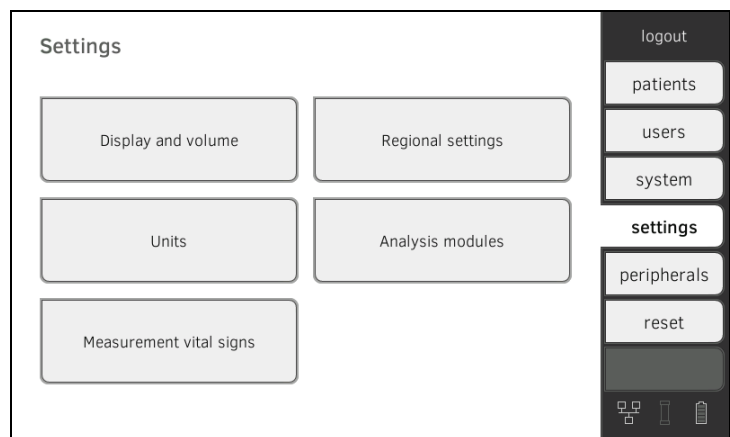
- ▶ Aseta näytön kirkkaus
- ▶ Aseta varoitus- ja tiedotusäänien äänenvoimakkuus
- ▶ Aseta painikeäänien äänenvoimakkuus

HUOMAUTUS:

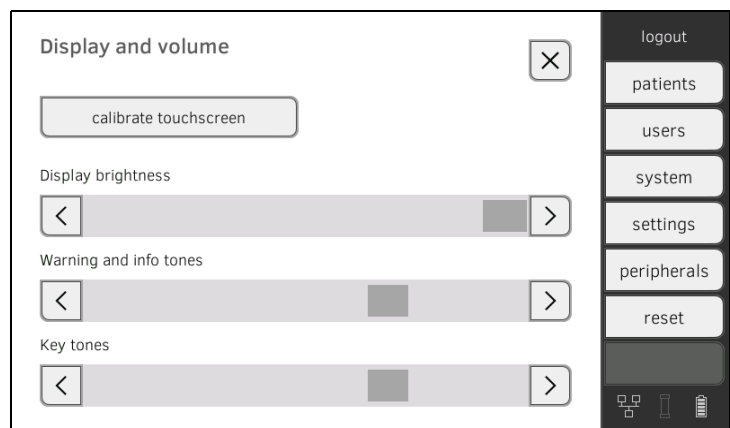
Muutetut asetukset näkyvät/kuuluvat aina suoraan painiketta painettaessa. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

4.3 Kosketusnäytön kalibrointi

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta **Display and volume (näyttö ja äänenvoimakkuus)**-painiketta.



3. Napauta painiketta **calibrate touchscreen (kalibroi kosketusnäyttö)**.

4. Vahvista turvakysely.
Näyttöön tulee kalibrointinäyttö.



5. Napauta symbolia  .
Symboli vaihtaa paikkaansa.
6. Napauta symbolia  uudelleen.
Symboli vaihtaa paikkaansa uudelleen.
7. Toista vaihetta 6., kunnes näkyviin tulee kehoitus vahvistaa kalibrointi.
8. Vahvista kalibrointi.
Kosketusnäyttö on kalibroitu.

HUOMAUTUS:

Jos kalibrointia ei vahvisteta, toimenpide alkaa muutaman sekunnin kuluttua uudelleen.

4.4 Mittauksiköiden asettaminen



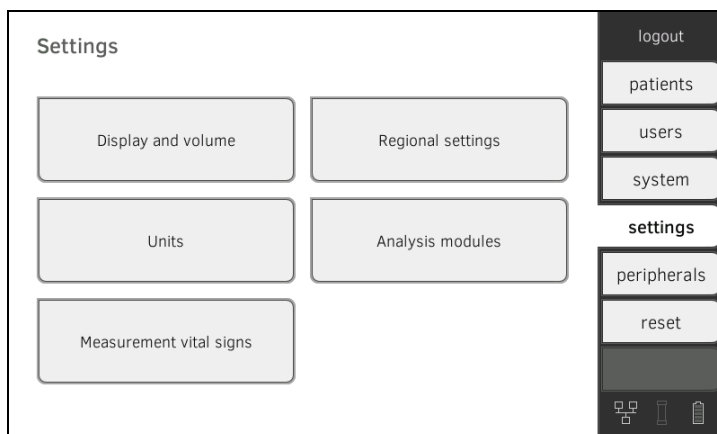
VARO!

Potilaan turvallisuuden vaarantaminen

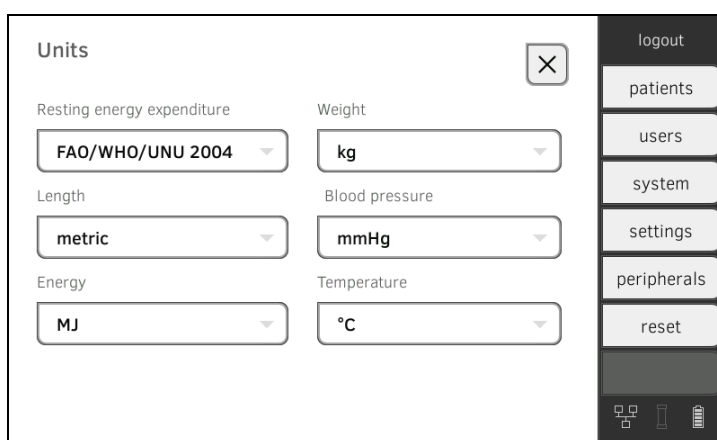
Virheellisten tulkintojen välttämiseksi mittaustuloksia saa lääkinnällisiä tarkoituksia varten näyttää ja käyttää ainoastaan SI-järjestelmän (paino: kilogramma, pituus: metri) yksikköinä. Joissakin laitteissa on mahdollisuus näyttää mittaustulokset myös muina yksikköinä. Kyseessä on ainoastaan lisätoiminto.

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

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta painiketta **units (yksiköt)**.



3. Suorita tarvittavat asetukset:

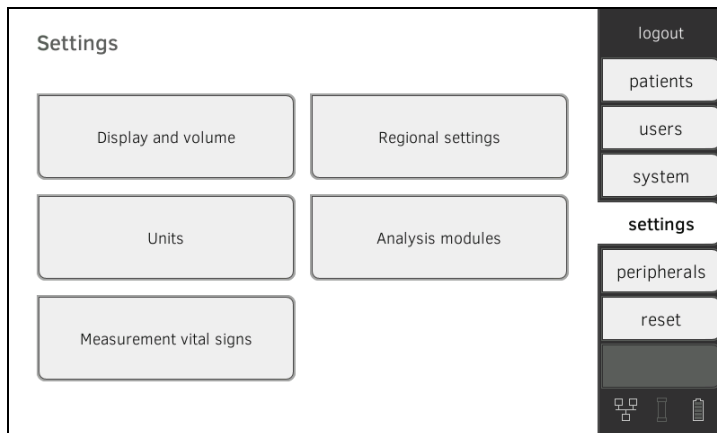
- ▶ Viite lepoenergiankulutukselle
- ▶ Energian yksikkö
- ▶ Painon yksikkö
- ▶ Pituuden yksikkö
- ▶ Lämpötilan yksikkö
- ▶ Verenpaineen yksikkö

HUOMAUTUS:

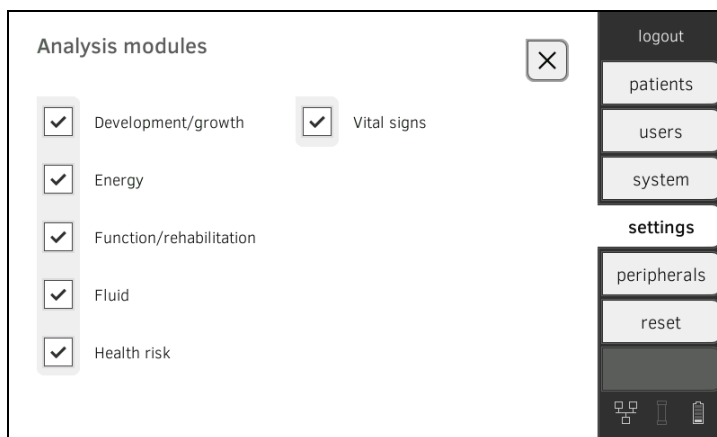
Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

4.5 Analyysimoduulien deaktivointi

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta painiketta **analysis modules (Analyysimoduulit)**.



Kaikki analyysimoduulit on aktivoitu tehtaalla.

3. Napauta valintaruutuja ☒ kaikille analyysimoduuleille, jotka haluat deaktivoida.

Deaktivoitujen analyysimoduulien ei enää näy tulkinassa → [Mittauksen tulkinta](#).

4. Kun haluat aktivoida analyysimoduuleja, napauta uudelleen deaktivoitujen

analyysimoduulien valintaruutuja ☐.

Uudelleen aktivoidut analyysimoduulit näkyvät taas tulkinassa → [Mittauksen tulkinta](#).

HUOMAUTUS:

- Kun analyysimoduulit **Energy (energia)** ja **Health risk (terveysvaara)** on deaktivoitu, perusparametrejä **Waist Circumference (vyötärön ympäryys)** ja **Physical Activity Level (fyysisen aktiivisuuden taso)** ei kysytä → [seca-potilaskansion valmistelu](#).
- Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

4.6 Vitaalitietojen mittauksen esiasetukset

- [Verenpaineen esiasetukset](#)
- [Syketaajuuden esiasetukset](#) (vain seca-mittaustekniikka)
- [Esiasetukset SpO₂](#)
- [Lämpötilan esiasetukset](#) (vain COVIDIEN™ FILAC™ 3000)
- [Värimoodin valinta](#) välilehdelle "Vitaalitiedot"

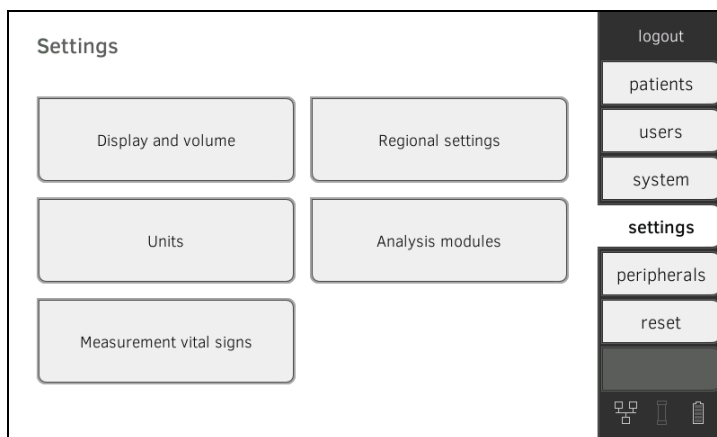
Välilehdellä **settings (asetukset)** voit valita laitoksessasi käytettävät verenpaine-, lämpötila- ja SpO₂-mittauksien asetukset.

Käyttäjä voi muuttaa asetuksia mittauksen aikana → [Vitaalitietojen mittaus](#). Mittauksen päätyttyä esiasetukset ovat jälleen voimassa.

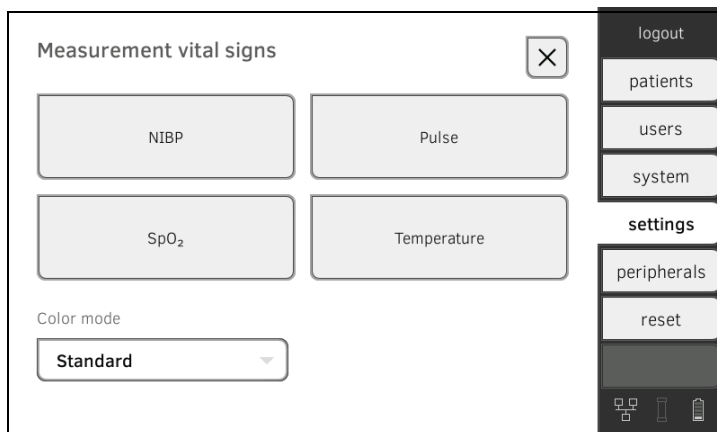
Välilehteä **vital signs (vitaalitiedot)** varten voidaan valita sopiva värimoodi, jotta laitetta voidaan lukea optimaalisesti erilaisissa valo-olosuhteissa. Toiminto ei ole käytettävissä muille välilehdille. Asetusta ei voi muuttaa mittauksen aikana.

Verenpaineen esiasetukset

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta painiketta **Measurement vital signs (vitaalitietojen mittaus)**.



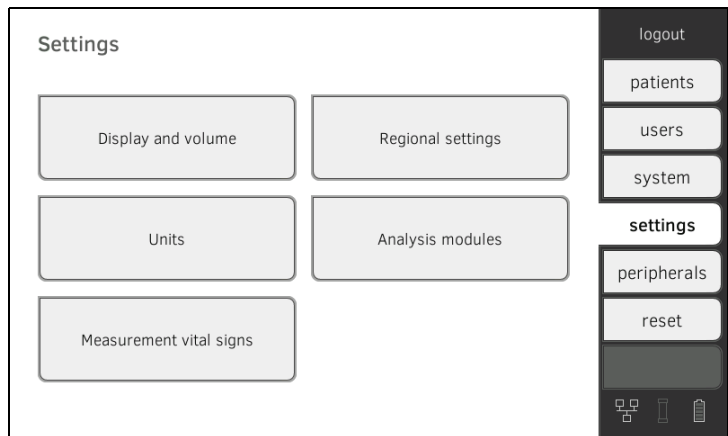
3. Napauta painiketta **NIBP**.
Esiasetukset tulevat näyttöön.

The image shows a 'NIBP settings' screen. At the top, there is a gear icon and the text 'NIBP settings'. Below this, there is a 'Type' section with two radio button options: 'Inflation' (selected) and 'Deflation'. Underneath, there is a 'Starting pressure' section with a dropdown menu showing '180 mmHg'. Below that, there is a 'Number' section with two radio button options: 'Single' (selected) and 'Multiple'. At the bottom, there are two buttons: 'cancel' and 'confirm'.

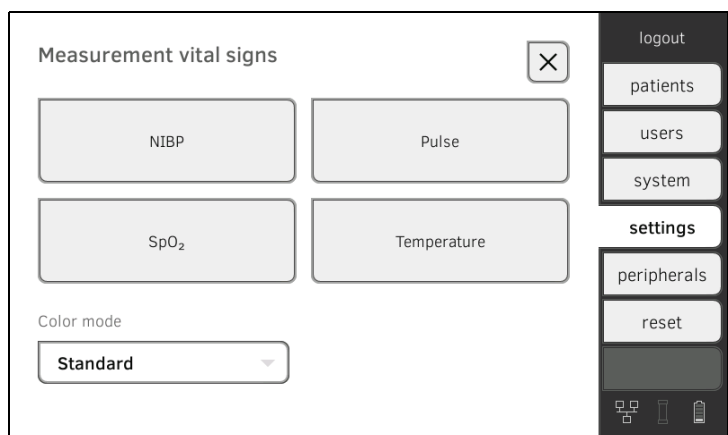
4. Napauta haluamaasi mittausmenetelmää.
- Mittaus ylöspäin, jatka kohdasta 6.
 - Mittaus alaspäin, jatka kohdasta 5.
5. Sovita tarvittaessa aloituspainetta.
6. Napauta haluamaasi mittausten määrää.
- Yksittäismittaus
 - Useampi mittaus
7. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset otetaan käyttöön.

Syketaajuuden esiasetukset (vain seca-mittaustekniikka)

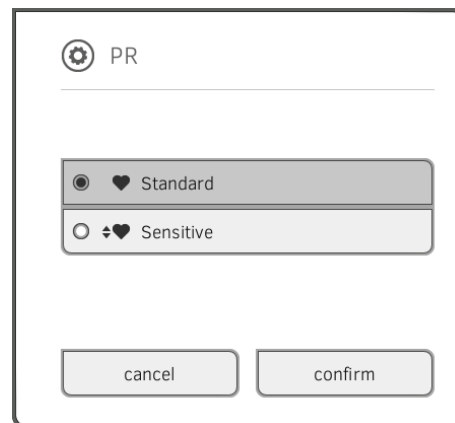
1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta painiketta **Measurement vital signs (vitaalitietojen mittaus)**.



3. Napauta painiketta **PR**.



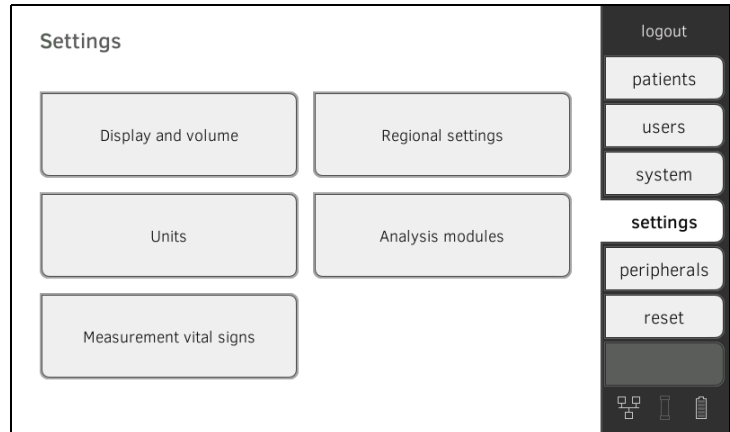
4. Napauta haluamaasi mittaustapaa (vain seca-mittaustekniikka):

seca-mittaustekniikka		
Tila	Mittausalue	Liiketoleranssi
Standard (standardi)	0 - 240 min ⁻¹	korkea
Sensitive (herkkä)	20 - 300 min ⁻¹	alhainen

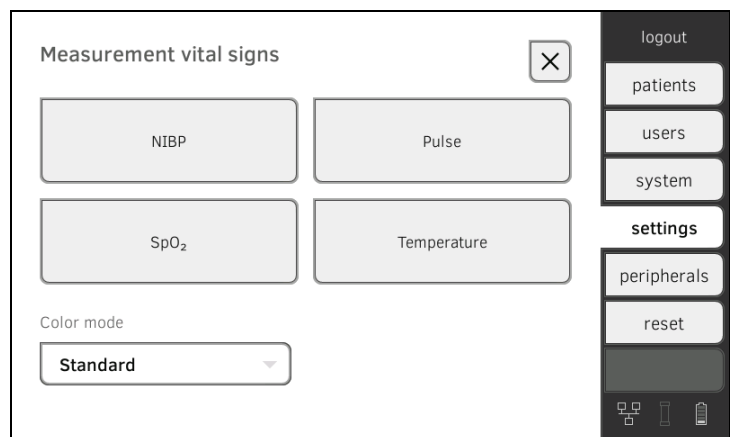
5. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset otetaan käyttöön.

Esiasetukset SpO₂

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.

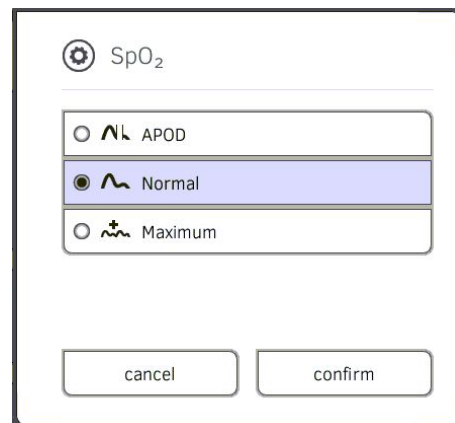


2. Napauta painiketta **Measurement vital signs (vitaalitietojen mittaus)**.



3. Napauta painiketta **SpO₂**.

Esiasetukset tulevat näyttöön (tässä: Masimo SET®-pulssioksimetria):



4. Napauta haluamaasi herkkyyttä:

HUOMAUTUS:

Asetus "Maksimi" (Masimo SET®-pulssioksimetria) ei ole käytettävissä esiasetusena. Valitse tämä asetusta suoraan jokaista mittausta varten
→ [Happikylläisyyden \(SpO₂\) mittaus](#).

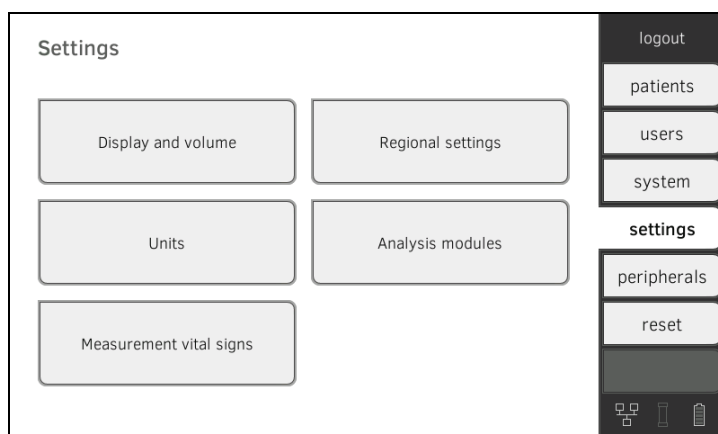
Masimo SET® SpO ₂ -moduuli	
Tila	Indikaatio
Normaali	• Normaali verenkierto • Lieviä verenkiertohäiriöitä
Adaptive Probe Off Detection (APOD)	Potilas liikkuu voimakkaasti
Maksimi	• Heikko verenkierto • Signaali häiriintynyt esim. valais- tuksen tai auringon säteilyn vuoksi

seca SpO ₂ -moduuli	
Tila	Liiketoleranssi
Stabiili	korkea
Normaali	normaali
Herkkä	alhainen

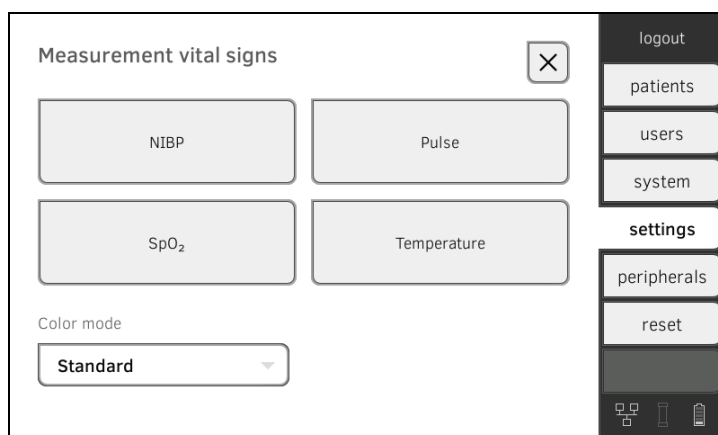
5. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.
Valintaikkuna sulkeutuu.
Muutetut asetukset otetaan käyttöön.

Lämpötilan esiasetukset (vain COVIDIEN™ FILAC™ 3000)

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



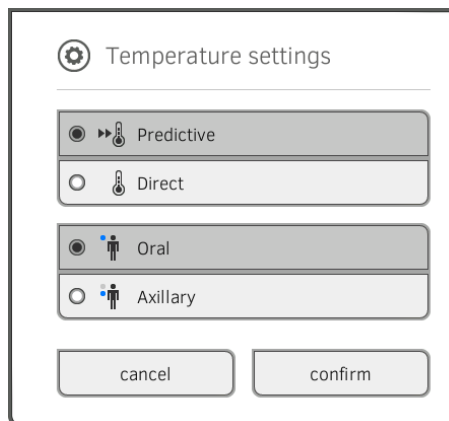
2. Napauta painiketta **Measurement vital signs (vitaalitietojen mittaus)**.



3. Varmista, että lämpötila-anturi on kokonaan anturipidikkeen sisällä.

4. Napauta kenttää **TEMP**.

Esiasetukset tulevat näyttöön (tässä: COVIDIEN™ FILAC™ 3000 sininen):



5. Napauta haluamaasi mittausmenetelmää.

- Ennustava
- Suora

6. Napauta haluamaasi mittauskohtaa (vain COVIDIEN™ FILAC™ 3000 sininen).

- Oraalinen
- Aksillaarinen

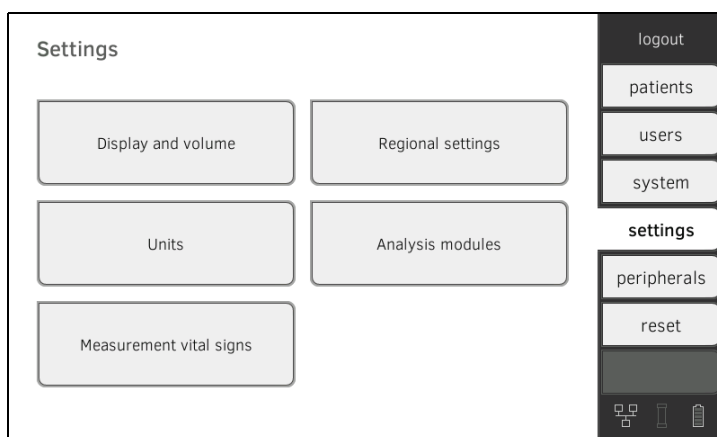
7. Napauta painiketta **confirm (vahvista)**.

Valintaikkuna sulkeutuu.

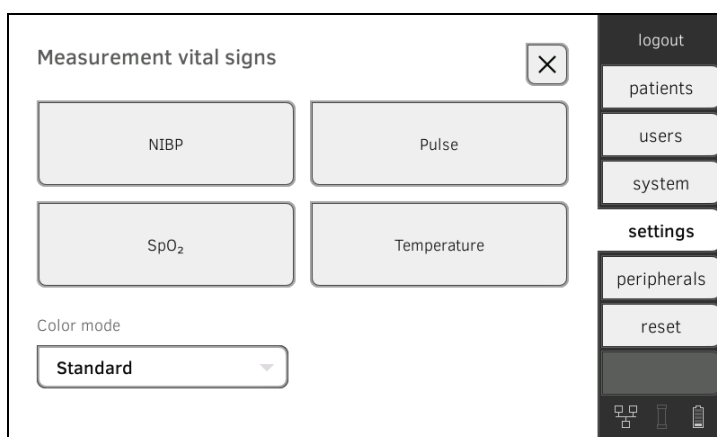
Muutetut asetukset otetaan käyttöön.

Värimoodin valinta välilehdelle "Vitaalitiedot"

1. Napauta välilehteä **settings (asetukset)**.



2. Napauta painiketta **Measurement vital signs (vitaalitietojen mittaus)**.



3. Napauta syöttökenttää **Color mode (Väriasetus)**.
4. Valitse värimoodi.
 - **Standard (Vakio)**
 - **Color, day (väri, päivä)**
 - **Color, night (väri, yö)**
5. Kirjaudu ulos.
6. Napauta välilehteä **vital signs (vitaalitiedot)**.
Välilehti **vital signs (vitaalitiedot)** näytetään valitulla värimoodilla.

5. OHEISLAITTEIDEN ASENNUS

- LAN-yhteyden luominen verkkoon (käyttö paikallaan)
- WiFi-yhteyden luominen (liikkuva käyttö)
- Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon
- Synkronointi ja varmuuskopiointi
- seca 360° wireless -verkon luominen

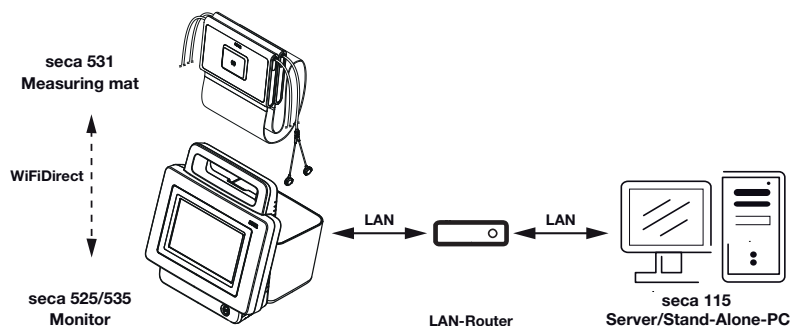
5.1 LAN-yhteyden luominen verkkoon (käyttö paikallaan)

- Johdanto
- LAN-yhteyden aktivoiminen
- LAN-yhteyden deaktivoiminen

Johdanto

Jos laitetta käytetään paikallaan esim. vastaanoton hoitotiloissa, monitori voidaan kytkeä LAN-verkkoon, jotta tietoja voidaan vaihtaa tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** kanssa.

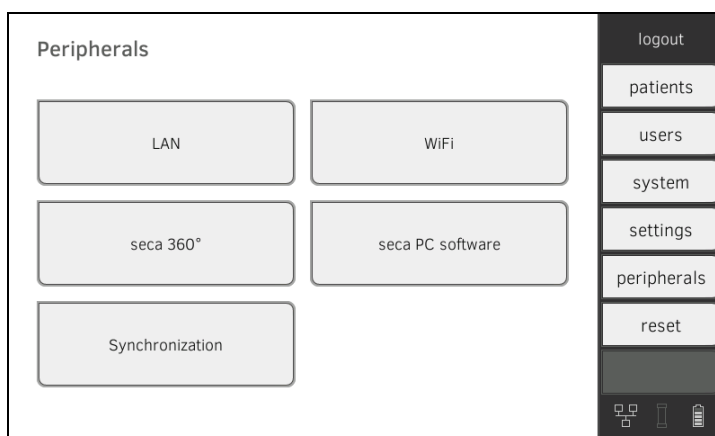
Tämä edellyttää sitä, että tietokoneohjelmisto **seca analytics 115** on asennettu palvelimelle tai stand-alone-tietokoneelle ja verkon konfiguraatio (UDP tai DHCP) on tiedossa.



Jos laite yhdistetään verkkoon LAN-johdolla, mittausmatto - jos se on käytössä - voi kommunikoida monitorin kanssa tehtaalla aktivoidun **WiFi direct (suora WiFi)** -yhteyden kautta. Näin tietojen vaihto on mahdollista myös silloin, kun mittausmatto ei ole kiinni monitorin magneettikiinnikkeessä.

LAN-yhteyden aktivoiminen

1. Napauta välilehteä **peripherals** (oheislaitteet).



2. Napauta painiketta **LAN (LAN)**.

Set LAN connection

☒ LAN active ☐ DHCP

IP address: 172.16.0.245 Default gateway: 172.16.0.254

Netmask: 255.255.255.0

MAC address:

logout
patients
users
system
settings
peripherals
reset

3. Napauta valintaruutua **LAN active (LAN aktivoitu)**.
LAN-toiminto on aktivoitu.
4. Tee käytössä olevalle verkolle sopiva asetus:
- ▶ Yhteyden luominen manuaalisesti, jatka vaiheesta 5.
 - ▶ Yhteyden luominen automatisoidusti: Napauta painiketta **DHCP (DHCP)** ja jatka kohdasta → [Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon](#)

Set LAN connection

☒ LAN active ☒ DHCP

IP address: 172.16.0.245 Default gateway: 172.16.0.254

Netmask: 255.255.255.0

MAC address:

logout
patients
users
system
settings
peripherals
reset

5. Suorita tarvittavat verkkoasetukset:

- ▶ Anna monitorin IP-osoite (viimeisen kolmen numeron tulee poiketa tietokoneen osoitteesta)
- ▶ Anna verkkomaski (sen on oltava sama kuin tietokoneen verkkomaski)
- ▶ Anna standardiyhdyskäytävä (mikäli käytettävissä)



Symboli näkyy monitorissa.
LAN-yhteys on luotu.

HUOMAUTUS:

Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

6. Jatka laitemallista riippuen:

- ▶ Mittausmatto käytössä: jatka kohdasta 7.
- ▶ Ei mittausmattoa: jatka kohdasta 10.

7. Varmista, että mittausmatto on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen

8. Napauta välilehdellä **peripherals (oheislaitteet)** painiketta **WiFi**.9. Napauta pudotusvalikossa **WiFi Mode (WiFi-tila)** haluamaasi tilaa:

- ▶ **WiFi direct (suora WiFi):** Monitori ja mittausmatto ovat yhteydessä toisiinsa suoran WiFi-yhteyden kautta
- ▶ **WiFi off (WiFi pois):** Monitori ja mittausmatto ovat yhteydessä toisiinsa infrapunaliittymän kautta

HUOMAUTUS:

- Jos on valittu asetus **WiFi off (WiFi pois)**, mittausmatto on kiinnitettävä monitorin magneettikiinnikkeeseen ennen jokaista mittausta ja sen jälkeen, jotta tiedot voidaan siirtää infrapunalittymän kautta.
- Jos laite on yhdistetty LAN-verkkoon, **WiFi client (WiFi client)** -tila ei ole käytettävissä.

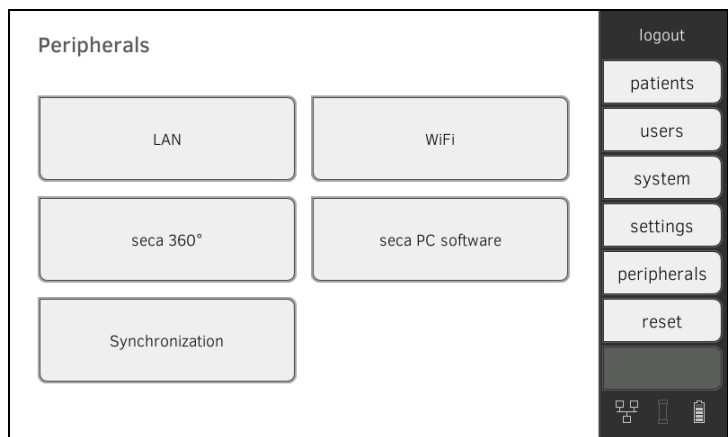
10. Yhdistä laite tietokoneohjelmistoon **seca analytics 115** → [Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon](#).

HUOMAUTUS:

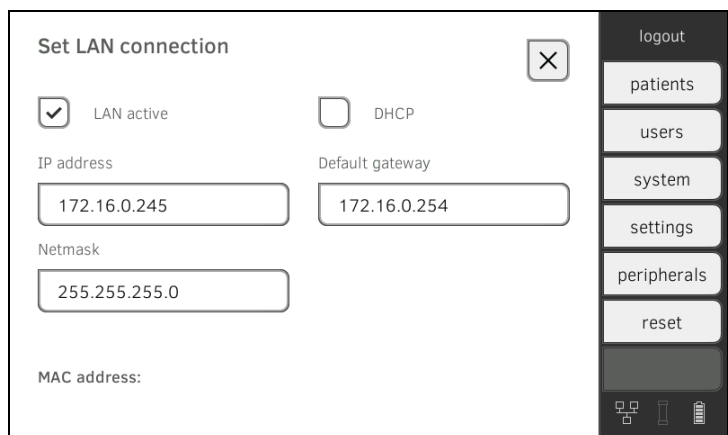
Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

LAN-yhteyden deaktivoiminen

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



2. Napauta painiketta **LAN (LAN)**.



3. Napauta valintaruutua **LAN active (LAN aktivoitu)**.
LAN-toiminto on deaktivoitu.
Yhteystiedot poistetaan.
4. Voit aktivoida LAN-toiminnon uudelleen seuraavalla tavalla:
- a) Napauta valintaruutua **LAN active (LAN aktivoitu)**
 - b) → [LAN-yhteyden aktivoiminen](#)

5.2 WiFi-yhteyden luominen (liikkuva käyttö)

→ [Johdanto](#)

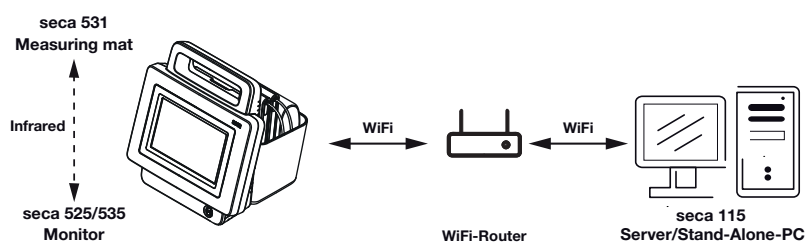
→ [WiFi-yhteyden aktivoiminen](#)

→ [WiFi-yhteyden deaktivoiminen](#)

Johdanto

Jos laitetta käytetään liikkuvasti esim. sairaalan osastolla, laite voidaan integroida verkkoon WiFi-clientina, jotta tietoja voidaan vaihtaa tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** kanssa.

Tämä edellyttää sitä, että tietokoneohjelmisto **seca analytics 115** on asennettu palvelimelle tai stand-alone-tietokoneelle ja WiFi-verkon käyttäjätunnus on tiedossa.



Jos laite yhdistetään verkkoon WiFi-clientina, mittausmatto - jos se on käytössä - voi kommunikoida monitorin kanssa ainoastaan infrapunaläiitymän kautta.

HUOMIO!

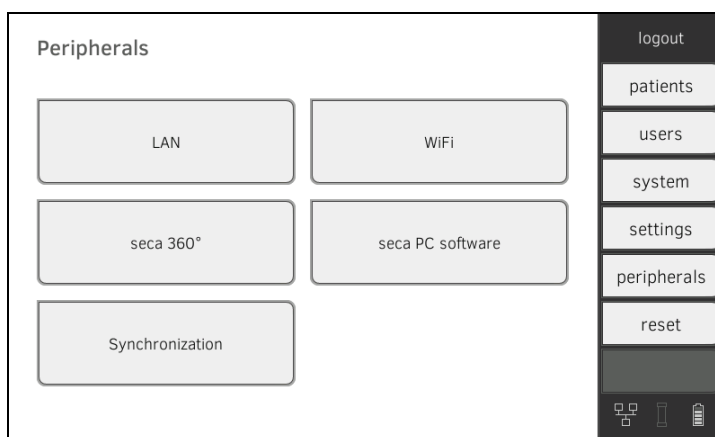
Toimintahäiriö

Mittausmatto ja monitori voivat olla yhteydessä toisiinsa infrapunaläiitymän kautta vain, kun mittausmatto on kiinnitetty monitorin magneettikiinnikkeeseen.

- Varmista, että mittausmatto kiinnitetään monitorin magneettikiinnikkeeseen ennen jokaista mittausta ja sen jälkeen.

WiFi-yhteyden aktivoiminen

1. Varmista, että mittausmatto on kiinnitetty oikein monitorin magneettikiinnikkeeseen.
2. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



3. Varmista, että LAN-yhteys verkkoon **ei** ole aktiivinen → [LAN-yhteyden deaktivoiminen](#).

4. Napauta painiketta **WiFi**.

5. Napauta pudotusvalikon **WiFi Mode (WiFi-tila)** asetusta **WiFi client (WiFi client)**.
6. Tee käytössä olevalle WiFi-verkolle sopiva asetus:
- ▶ Näkyvä verkko: Napauta painiketta **scan WiFi (skannaa WiFi)**.
 - ▶ Piilotettu verkko: Napauta painiketta **Hidden Network (piilotettu verkko)**
7. Anna verkon SSID:
- ▶ Näkyvä verkko: valitse SSID pudotusvalikosta
 - ▶ Piilotettu verkko: anna SSID manuaalisesti
8. Anna verkon salasana.
Asetukset välitetään mittausmattoon.

 ja  näkyvät monitorissa.
Laite on yhdistetty verkkoon WiFi-yhteyden kautta.

HUOMAUTUS:

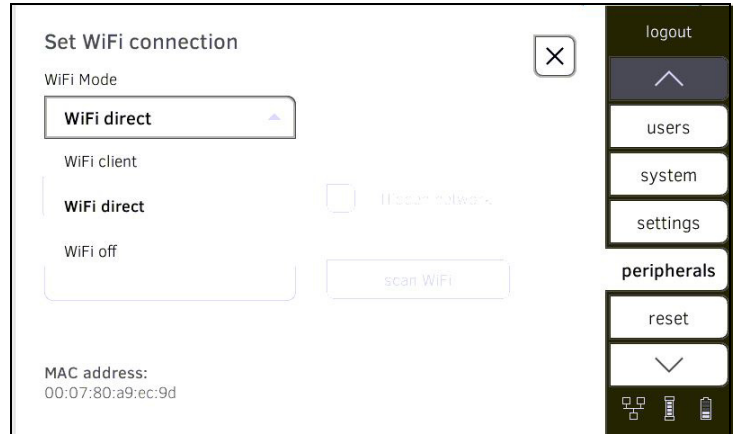
Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.

9. Yhdistä laite tietokoneohjelmistoon **seca analytics 115**
- ▶ → [Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon.](#)

WiFi-yhteyden deaktivoiminen

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.

2. Napauta painiketta **WiFi**.



3. Napauta pudotusvalikon **WiFi Mode (WiFi-tila)** asetusta **WiFi off (WiFi pois)**.
WiFi-toiminto on deaktivoitu.
Yhteystiedot poistetaan.

5.3 Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon

→ Johdanto

→ Laiteyhteyden luominen automatisoidusti (UDP)

→ Laiteyhteyden luominen manuaalisesti (TCP)

Johdanto

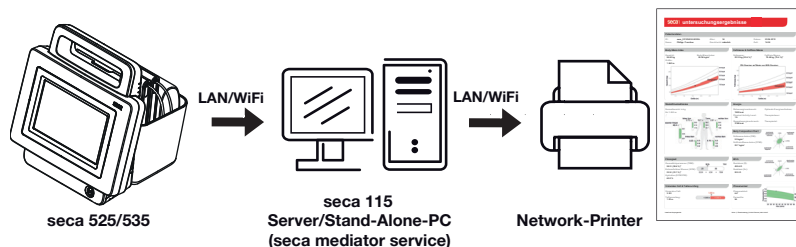
Jos yhdistät laitteen tietokoneohjelmistoon **seca analytics 115**, käytettävissä ovat seuraavat toiminnot:

- Potilas- ja käyttäjätietojen automaattinen synkronointi → [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#).
- **seca directprint**: Tulostusraporttien lähettäminen suoraan laitteesta verkkotulostimeen → [Tulkinnan tarkasteleminen](#).

Tämä edellyttää sitä, että laite on yhdistetty laitoksen LAN- tai WiFi-verkkoon.

→ LAN-yhteyden luominen verkkoon (käyttö paikallaan)

→ WiFi-yhteyden luominen (liikkuva käyttö)

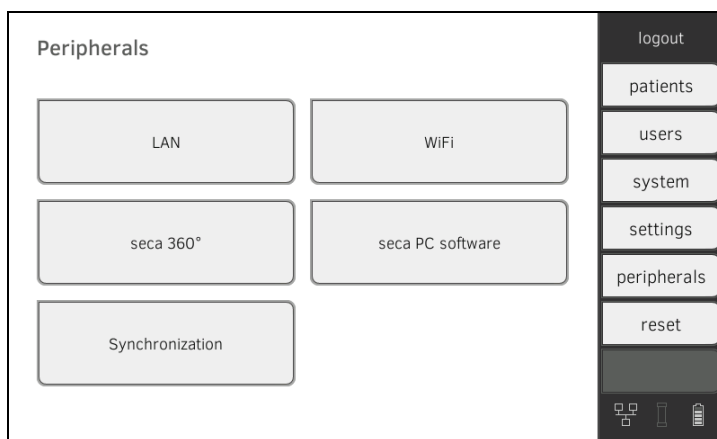


HUOMAUTUS:

- Verkkotulostin **seca directprint** -toimintoa varten määritetään suoraan **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistossa.
- Noudata myös **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston järjestelmänvalvojan käsikirjan tietoja.

Laiteyhteyden luominen automatisoidusti (UDP)

1. Napauta välilehteä **peripherals** (oheislaitteet).



2. Napauta painiketta **seca PC Software** (seca PC-ohjelmisto).
Valintaikkuna **Set connection to seca PC Software** (seca PC-ohjelmisto: yhteyden luominen) avautuu.

3. Napauta valintaruutua **Link active** (linkki aktiivinen).

4. Napauta valintaruutua **Link via UDP (linkitä UDP kautta)**.
Suositellavat esiasetukset tulevat näytöön.

5. Muuta tarvittaessa esiasetuksia.
6. Varmista, että asetukset vastaavat tietokoneohjelmiston **seca analytics 115** asetuksia (valikko: Ekstrat\Asetukset\Synkronointi).
7. Varmista, että pudotusvalikossa **Integration mode (integrointitila)** on valittu tila **seca**.

HUOMAUTUS:

- Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.
- Pudotusvalikko **Integration mode (integrointitila)** on tarkoitettu laitteen integroimiseen sairaalan tietojärjestelmään (HIS). Käänny seca Servicen puoleen, jos haluat integroida laitteen sairaalan tietojärjestelmään.

Laiteyhteyden luominen manuaalisesti (TCP)

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.

2. Napauta painiketta **seca PC Software (seca PC-ohjelmisto)**.
Valintaikkuna **Set connection to seca PC Software (seca PC-ohjelmisto: yhteyden luominen)** avautuu.

3. Napauta valintaruutua **Link active (linkki aktiivinen)**.
Suositeltavat esiasetukset tulevat näyttöön.

4. Muuta tarvittaessa esiasetuksia.
5. Varmista, että valintaruutu **Link via UDP (linkkiä UDP kautta)** on deaktivoitu.
6. Merkitse kyseinen IP-osoite riville **Communication Server IP (Communication Server IP)**.

Konfiguraatio	IP-osoite
Tietokoneohjelmisto seca analytics 115 client/ palvelin-ratkaisuna	Sen tietokoneen IP-osoite, johon seca analytics 115 - tietokoneohjelmisto asennettiin vaihtoehtolla Server (palvelin) tai Complete (kokonaan)
Tietokoneohjelmisto seca analytics 115 stand-alone- ratkaisuna	Tietokonetyöaseman IP-osoite

7. Merkitse riville **TCP Port (TCP Port)** kohdassa 6. valitun tietokoneen arvo (standardi: 20010).
8. Varmista, että pudotusvalikossa **Integration mode (integrointitila)** on valittu tila **seca**.

HUOMAUTUS:

- Tässä välilehdessä tekemäsi asetukset aktivoituvat suoraan. Niitä ei tarvitse tallentaa tai vahvistaa.
- Pudotusvalikko **Integration mode (integrointitila)** on tarkoitettu laitteen integroimiseen sairaalan tietojärjestelmään. Käänny seca Servicen puoleen, jos haluat integroida laitteen sairaalan tietojärjestelmään.

5.4 Synkronointi ja varmuuskopiointi

- [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#)
- [Automaattisen viennin konfigurointi](#)
- [Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen vienti](#)
- [Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen palauttaminen](#)

Automaattisen synkronoinnin aktivointi

Automaattinen synkronointi tulisi aktivoida, kun laitetta käytetään yhdessä **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston kanssa. Silloin seuraavat tiedot synkronoidaan heti, kun niitä muutetaan laitteessa tai tietokoneohjelmistossa:

- seca-potilaskansiot
- käyttäjätilit ja salasanat
- automaattisen viennin asetukset

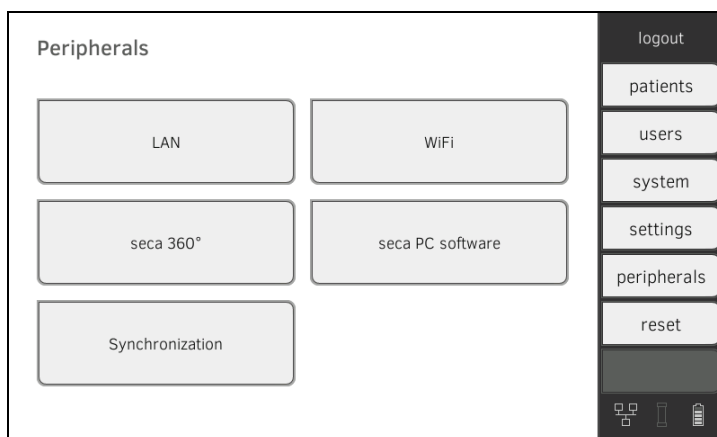
HUOMIO!

Toimintahäiriö

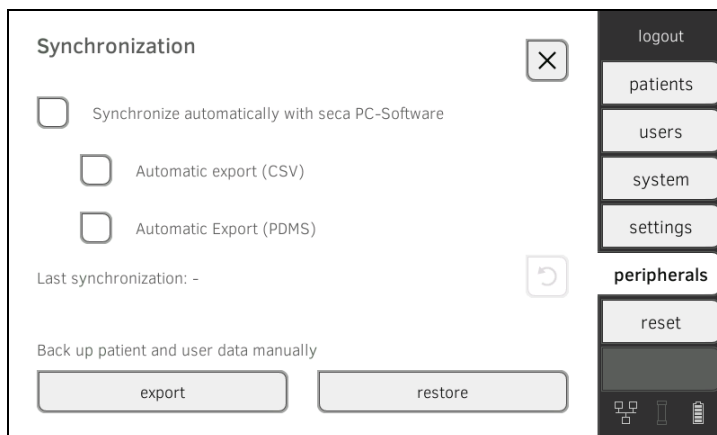
Jotta automaattisen synkronoinnin käyttö olisi mahdollista, yhteyden tietokoneohjelmistoon on oltava olemassa → [Yhteyden luominen seca analytics 115 -tietokoneohjelmistoon](#).

- Varmista, että yhteys tietokoneohjelmistoon on luotu, ennen kuin automaattinen synkronointi aktivoidaan.

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



2. Napauta painiketta **Synchronization (synkronointi)**.



3. Napauta valintaruutua **Synchronize automatically with seca PC-Software (Automaattinen synkronointi seca PC-ohjelmiston kanssa)**.

Automaattinen synkronointi on aktivoitu.

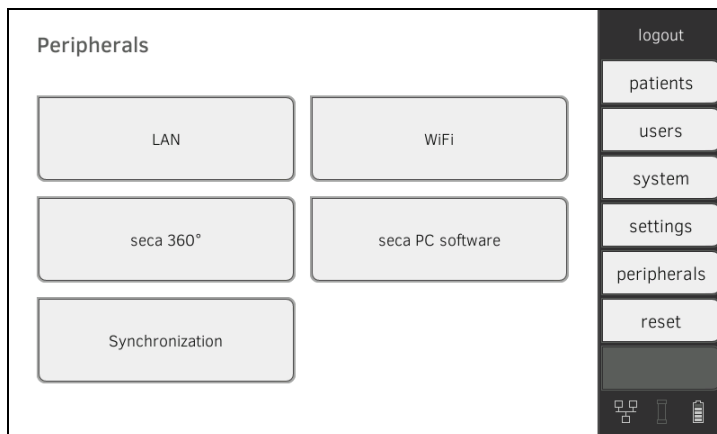
HUOMAUTUS:

- Tiedot synkronoidaan heti, kun niitä muutetaan laitteessa tai tietokoneohjelmistossa. Muita asetuksia ei tarvita.
- Jos synkronoinnin aikana esiintyy ristiriitoja, ovat **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston tiedot etusijalla. Laitteen tiedot korvataan.

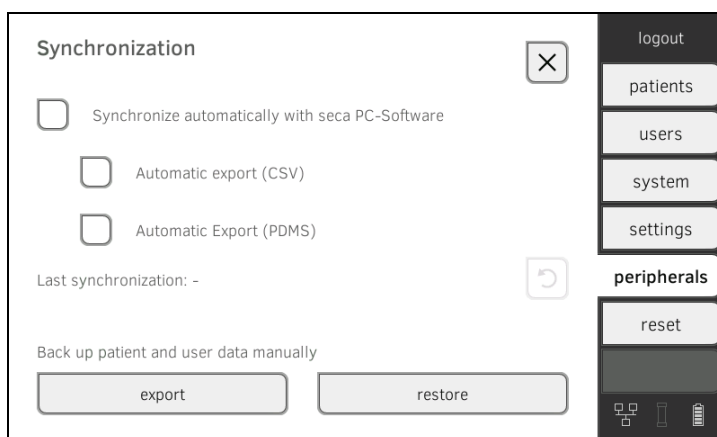
Automaattisen viennin konfigurointi

Tällä toiminnolla mittaustulokset voidaan siirtää automaattisesti lääkärin tai sairaalan tietojärjestelmään. Vienti toteutetaan heti, kun tiedot luodaan tai niitä muutetaan laitteessa. Toiminnon käyttämiseksi lääkärin tai sairaalan tietojärjestelmään on luotava liittymä **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoon.

1. Selvitä, minkä tietomuodon käytössä oleva lääkärin tai sairaalan tietojärjestelmä hyväksyy.
2. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



3. Napauta painiketta **Synchronization (synkronointi)**.



4. Varmista, että valintaruutu **Synchronize automatically with seca PC-Software (Automaattinen synkronointi seca PC-ohjelmiston kanssa)** on aktivoitu.
5. Napauta haluttua vientimuotoa.
 - **Automatic export CSV (automaattinen vienti CSV)**
 - **Automatic export PDMS (automaattinen vienti HIS)**
6. Luo lääkärin tai sairaalan tietojärjestelmään liittymä **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoon.

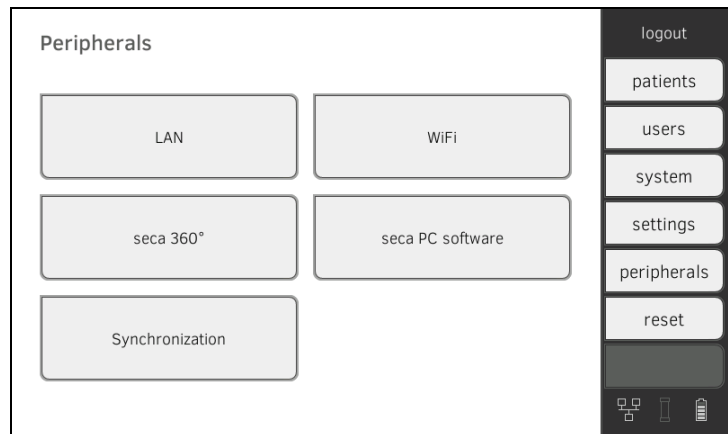
HUOMAUTUS:

- Tässä valintaikkunassa tekemäsi asetukset siirretään **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoon → [Automaattisen synkronoinnin aktivointi](#).
- Huomioi käytössä olevan lääkärin tai sairaalan tietojärjestelmän käyttäjälle tarkoitetut asiakirjat.
- seca Service antaa mielellään lisätietoja liittymän konfiguraatiosta.

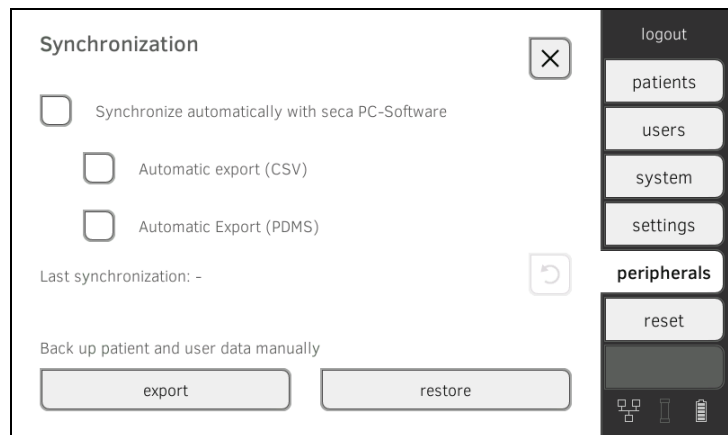
Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen vienti

Tällä toiminnolla seca-potilaskansioita ja käyttäjätilejä voidaan viedä esim. varmuuskopion luomiseksi.

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



2. Napauta painiketta **Synchronization (synkronointi)**.



3. Liitä monitoriin USB-muistitikku.
4. Napauta painiketta **export (vie)**.
Tiedot viedään USB-muistitikkun.
5. Arkistoi tiedot laitoksesi edellyttämällä tavalla.

Potilas- ja käyttäjätietojen manuaalinen palauttaminen

Tällä toiminnolla voidaan palauttaa ulkoisesti tallennettuja seca-potilaskansioita ja käyttäjätilejä.

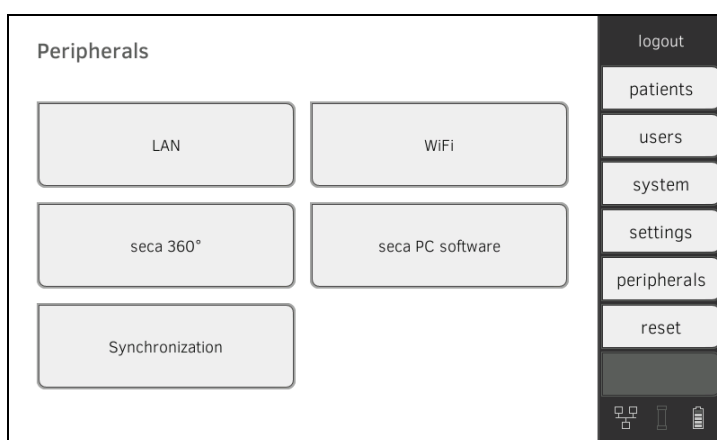
HUOMIO!

Tietohävikki

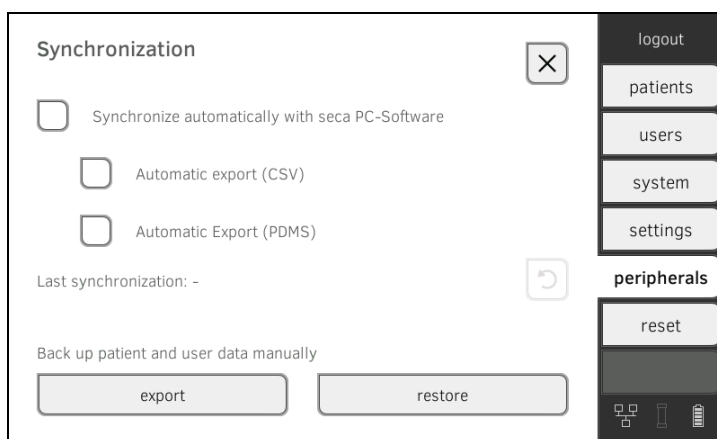
Kun palautetaan ulkoisesti tallennettuja tietoja, laitteen sen hetkiset tiedot korvautuvat.

- ▶ Vie seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit manuaalisesti, **ennen kuin** palautat vanhempia tietoja manuaalisesti (käyttö ilman **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoa).
- ▶ Varmista **ennen** manuaalista palauttamista, että kaikki laitteessa olevat tiedot on synkronoitu **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston kanssa (käyttö **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston kanssa).

1. Lataa arkistoidut seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit USB-muistitikkuun.
2. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



3. Napauta painiketta **Synchronization (synkronointi)**.



4. Liitä USB-muistitikku monitoriin.
5. Napauta painiketta **restore (palauta)**.
Tiedot tuodaan.

5.5 seca 360° wireless -verkon luominen

→ [seca 360° wireless -moduulin aktivointi/deaktivointi](#)

→ [seca 360° wireless -yhteyden luominen](#)

Johdanto

Jos laitoksessasi käytetään **seca 360° wireless** -järjestelmän laitteita (esim. mittausasema), ne voidaan yhdistää mVSA/mBCA-laitteen kanssa. Pituuden ja painon parametrit voidaan lähettää suoraan mVSA/mBCA -laitteeseen ja siirtää seca-potilaskansioon.

mVSA:ssa arvot näkyvät lisäksi välilehdellä **vital signs (vitaalitiedot)**.



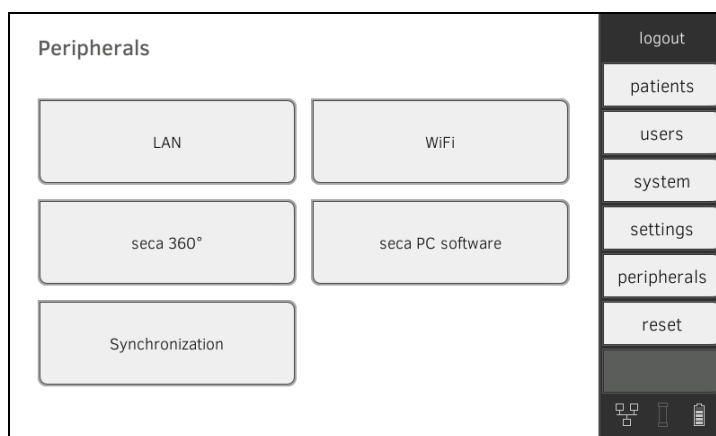
Jotta viestintä **seca 360° wireless** -järjestelmän laitteiden kanssa olisi mahdollista, mVSA/mBCA -laitteen **seca 360° wireless** -moduuli on aktivoitava ja on luotava langaton ryhmä.

HUOMAUTUS:

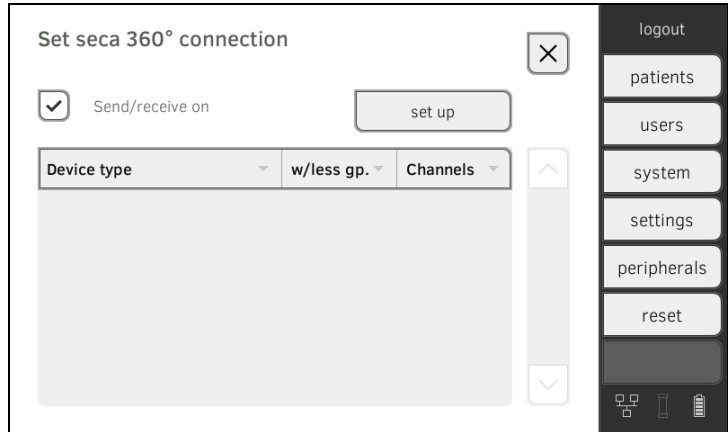
- Laite voi ainoastaan vastaanottaa tietoja **seca 360° wireless** -yhteyden kautta, ei lähettää.
- Kentät "Paino" ja "Pituus" ilmestyvät välilehdelle **vital signs (vitaalitiedot)** vain, kun **seca 360° wireless** -moduuli on aktivoitu.
- Noudata myös **seca 360° wireless** -järjestelmän käytössä olevien laitteiden käyttöohjeissa annettuja tietoja.

seca 360° wireless -moduulin aktivointi/deaktivointi

1. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



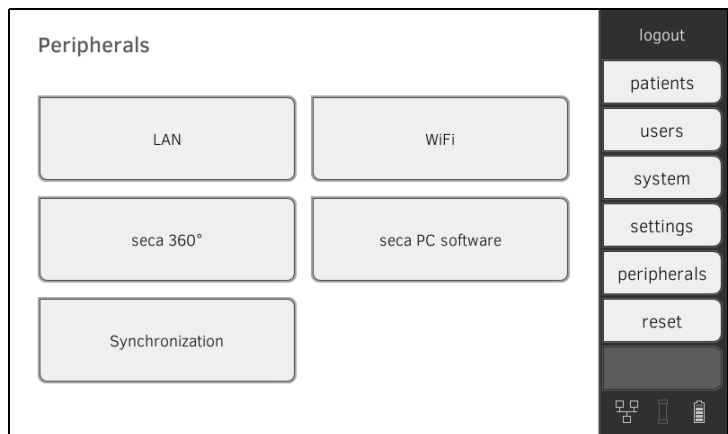
2. Napauta painiketta **seca 360°**.



3. Napauta valintaruutua **Send/receive on (lähetys/vastaanotto päälle)**.
seca 360° wireless -moduuli on aktivoitu.
4. Napauta **seca 360° wireless** -moduulin deaktivoimiseksi uudelleen valintaruutua **Send/receive on (lähetys/vastaanotto päälle)**.

seca 360° wireless -yhteyden luominen

1. Varmista, että mVSA/mBCA-laitteen ja kaikkien mVSA/mBCA -laitteeseen yhdistettävien laitteiden **seca 360° wireless** -moduulit on aktivoitu.
2. Kytke pois päältä kaikki laitteet, jotka haluat yhdistää mVSA/mBCA -laitteen kanssa.
3. Napauta välilehteä **peripherals (oheislaitteet)**.



4. Napauta painiketta **seca 360°**.



5. Napauta painiketta **set up (asetus)**.

6. Napauta yhtä kolmesta langattomasta ryhmästä.
Laitte etsii **seca 360° wireless** -laitteet, jotka on kytketty päälle.
Laitte ehdottaa kolmea radiokanavaa.

HUOMIO!**Laitteiden väärä kohdistus**

Jokaiseen langattomaan ryhmään on mahdollista integroida ainoastaan yksi kunkin laiteryhmän laite (esim. henkilövaaka tai pituuden mittauslaite).

- ▶ Huomioi käyttöohjeen kohdan → [seca 360° wireless -järjestelmä](#) tekniset tiedot.

HUOMIO!**Häiriötä tiedonsiirrossa**

Ehdotettuja kanavanumeroita voidaan muokata. Tämä toiminto on tarkoitettu vain erityisiin vastaanottotilanteisiin. Laitteita voidaan kohdistaa väärin langattomiin ryhmiin tai voi muodostua epäluotettavia radioyhteyksiä.

- ▶ Muuta kanavanumeroita vain silloin, kun ehdotetut kanavanumerot eivät saa aikaan luotettavaa radioyhteyttä.
- ▶ Varmista, että uusia kanavanumeroita ei käytetä muille langattomille ryhmille.
- ▶ Varmista, että kanavanumerot eroavat toisistaan vähintään arvon 30 verran.

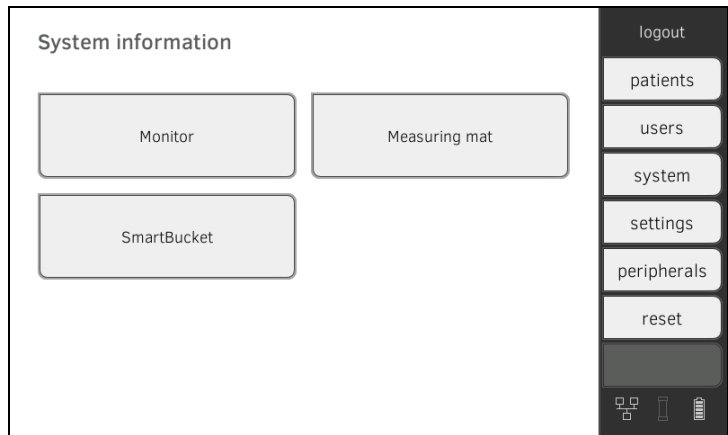
7. Kytke virta kaikkiin **seca 360° wireless** -laitteisiin, jotka haluat integroida langattomaan ryhmään.
Kun laitteet on tunnistettu, kuuluu piippaus.
Tunnistetut laitteet näytetään monitorissa.
8. Napauta painiketta **finish (lopeta)**, kun kaikki **seca 360° wireless** -laitteet on tunnistettu.

6. JÄRJESTELMÄKOMPONENTTIEN HALLINTA

- [Järjestelmätietojen tarkastelu](#)
- [Monitorin ohjelmiston päivittäminen](#)
- [Mittausmaton ohjelmiston päivittäminen](#)
- [SmartBucket jälkivarustus \(vain seca mBCA 525\)](#)
- [Mittausmaton jälkivarustus \(vain seca mVSA 535\)](#)
- [Korvalämpömittarin jälkivarustus \(vain seca mVSA 535\)](#)

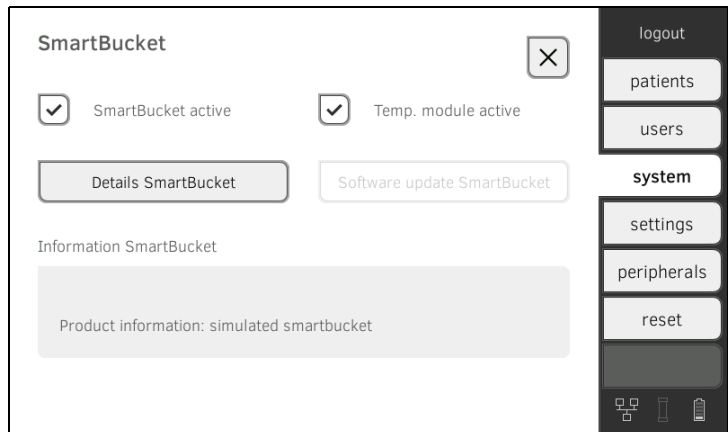
Järjestelmätietojen tarkastelu

1. Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**.



2. Valitse järjestelmäkomponentti.

Valitun järjestelmäkomponentin tiedot näytetään (tässä: **SmartBucket (SmartBucket)**).



Käytettävissä ovat seuraavat mahdollisuudet:

- ▶ Tietojen tarkastelu
- ▶ Ohjelmiston päivittäminen (ei **SmartBucket (SmartBucket)**)
 - [Monitorin ohjelmiston päivittäminen](#)

Monitorin ohjelmiston päivittäminen

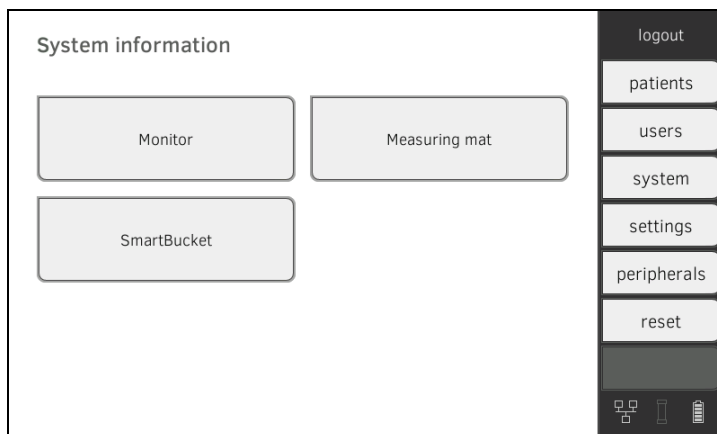
Tällä toiminnolla voit päivittää laitteen ohjelmiston. Ajankohtaiset ohjelmistopakettit löydät osoitteesta www.seca.com.

HUOMIO!

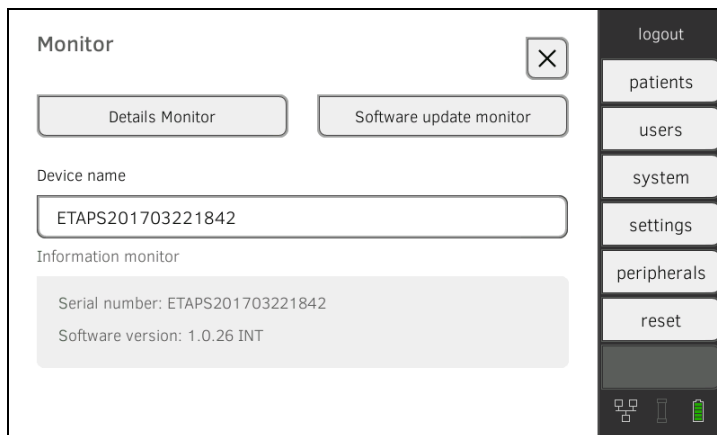
Tietohävikki

- ▶ Vie seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit manuaalisesti, **ennen kuin** päivität ohjelmiston (käyttö ilman **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistoa).
- ▶ Varmista **ennen** ohjelmiston päivittämistä, että kaikki laitteessa olevat tiedot on synkronoitu **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston kanssa (käyttö **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston kanssa).

1. Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**.



2. Napauta painiketta **Monitor (monitori)**.



3. Napauta painiketta **Software update monitor (monitorin ohjelmistopäivitys)**.
4. Valitse ohjelmistopäivityksen lähde:
 - ▶ USB-muistitikku: jatka vaiheesta 5.
 - ▶ Verkko: jatka vaiheesta 6.
5. Liitä USB-muistitikku monitoriin.
Ohjelmistopaketti siirretään laitteeseen automaattisesti.
Tiedonsiirron päätyttyä onnistuneesti painike **start software update (käynnistä ohjelmistopäivitys)** on aktiivinen.
6. Napauta painiketta **start software update (käynnistä ohjelmistopäivitys)**.
Ohjelmistopaketti asennetaan.

HUOMAUTUS:

Monitorin ohjelmistopaketti sisältää myös mittausmaton tietoja. Jos ne ovat uudempia kuin mittausmaton ohjelmisto, näyttöön tulee ilmoitus. Toimi kappaleessa → [Mittausmaton ohjelmiston päivittäminen](#) kuvatulla tavalla.

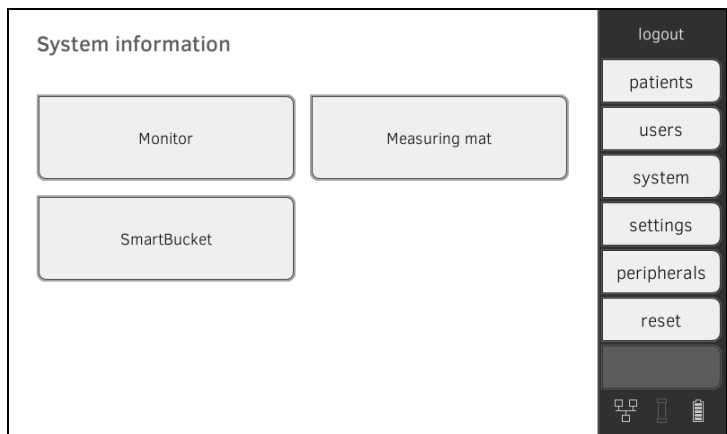
Mittausmaton ohjelmiston päivittäminen

Seuraavissa tapauksissa voi olla tarpeen päivittää mittausmaton ohjelmisto:

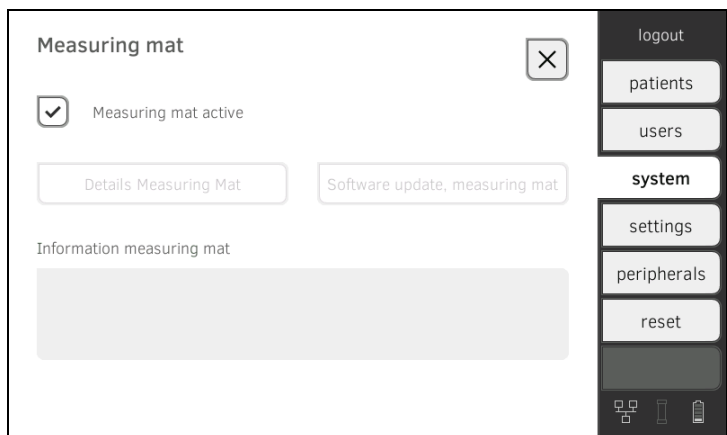
- Monitorin ohjelmisto on päivitetty (**seca mVSA 535, seca mBCA 525**)
→ [Monitorin ohjelmiston päivittäminen](#)
- Järjestelmään on lisätty mittausmatto (**seca mVSA 535**)
→ [Mittausmaton jälkivarustus \(vain seca mVSA 535\)](#)
- Mittausmatto on vaihdettu (**seca mVSA 535, seca mBCA 525**)

Jos mittausmaton ohjelmisto on vanhentunut, monitorille tulee tästä ilmoitus. Toimi silloin seuraavasti:

1. Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**.



2. Napauta painiketta **Measuring mat (mittausmatto)**.



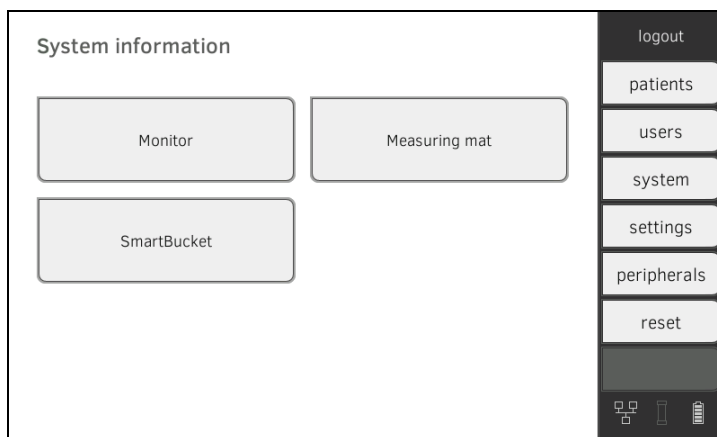
3. Napauta painiketta **software update measuring mat (mittausmaton ohjelmistopäivitys)**.
4. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
5. Napauta painiketta **start software update (käynnistä ohjelmistopäivitys)**. Ohjelmistopäivitys asennetaan.

SmartBucket jälkivarustus (vain seca mBCA 525)

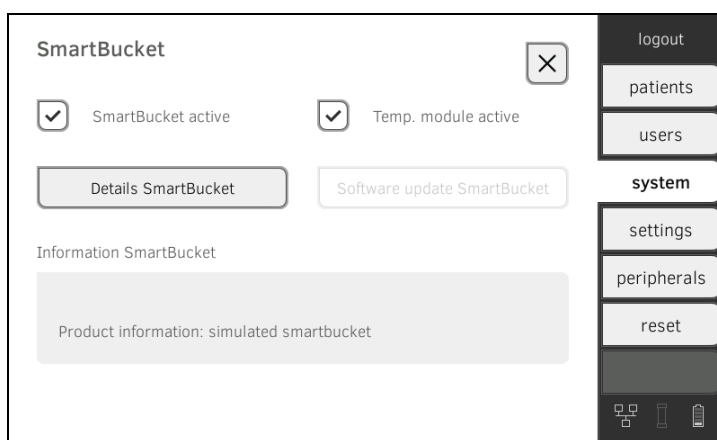
medical Body Composition Analyzer **seca mBCA 525** alkaen sarjanumerosta 10000000090505 voidaan varustaa jälkikäteen SmartBucket

seca mVSA 526:lla vitaalitietojen mittausta varten → [Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat](#).

1. Varusta SmartBucket asennusohjeessa kuvatulla tavalla.
2. Aktivoi laitteen SmartBucket:
 - a) Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**



- b) Napauta painiketta **SmartBucket (SmartBucket)**
- c) Aktivoi valintaruutu **SmartBucket active (SmartBucket aktiivinen)**
- d) Jos SmartBucket sisältää lämpötilamoduulin: Aktivoi valintaruutu **Temp. module active (lämpötilamoduuli aktiiv.)**

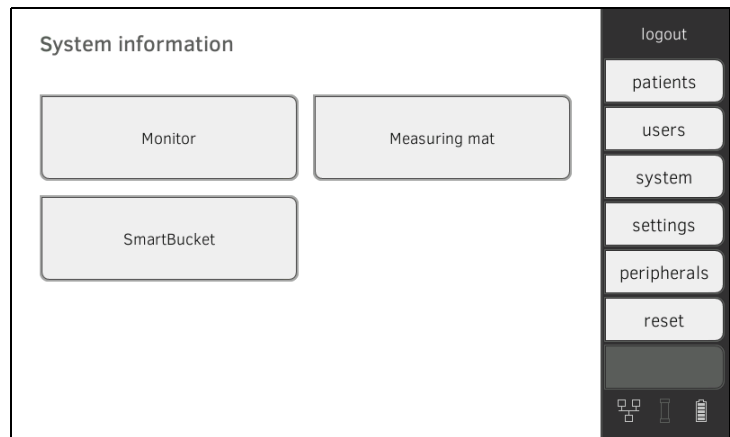


3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

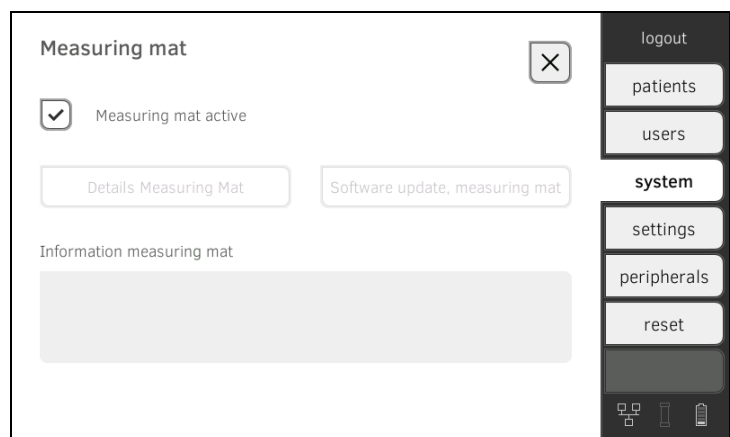
Mittausmaton jälkivarustus (vain seca mVSA 535)

seca mVSA 535 voidaan varustaa jälkikäteen mittausmatolla seca mBCA 531 bioimpedanssin mittausten suorittamista varten → [Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat](#).

1. Varusta mittausmatto asennusohjeessa kuvatulla tavalla.
2. Aktivoi laitteen mittausmatto:
 - a) Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**



- b) Napauta painiketta **Measuring mat (mittausmatto)**
- c) Aktivoi valintaruutu **Measuring mat active (mittausmatto aktiivinen)**



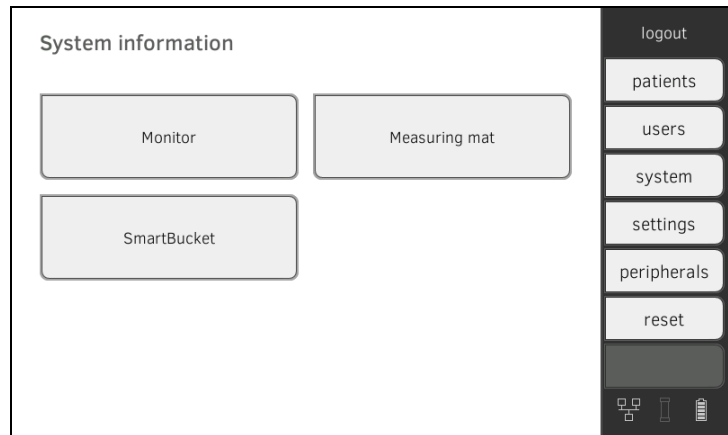
3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Korvalämpömittarin jälkivarustus (vain seca mVSA 535)

seca mVSA 535 -laitteet, joissa ei ole lämpötilan mittaustoimintoa, voidaan varustaa jälkikäteen korvalämpömittarilla COVIDIEN™ GENIUS®2

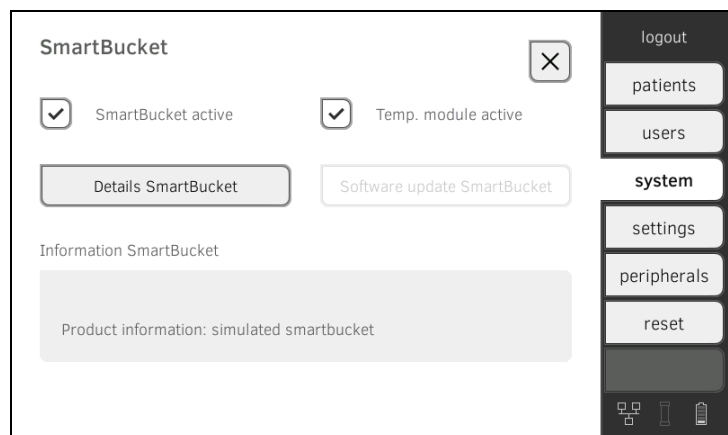
→ [Valinnaiset lisätarvikkeet ja varaosat](#).

1. Kytke korvalämpömittari kohdassa → [Korvalämpömittarin liittäminen](#) kuvatulla tavalla.
2. Aktivoi laitteen lämpötilamoduuli:
 - a) Napauta välilehteä **system (järjestelmä)**



- b) Napauta painiketta **SmartBucket (SmartBucket)**

- c) Aktivoi valintaruutu **Temp. module active (lämpötilamoduuli aktiiv.)**



3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

7. TEHDASASETUKSET

- [Katsaus tehdasasetuksiin](#)
- [Laitteen palauttaminen](#)
- [Käyttöliittymän palauttaminen](#)
- [Järjestelmälökin vienti](#)
- [VNC-käytön aktivointi](#)

7.1 Katsaus tehdasasetuksiin

Välilehdellä **reset (reset)** laite voidaan palauttaa seuraaviin tehdasasetuksiin:

Toiminto	Asetus
Järjestelmänvalvojan salasana	1357
Näyttökieli	Englanti
Päivämäärän muoto: Kansainvälinen	dd.mm.yyyy
Kellonajan muoto: Kansainvälinen	24 h
Nimikonventio: Kansainvälinen	Etunimi, sukunimi
Nimen erotusmerkki	piste
Näytön kirkkaus	100 %
Varoitus- ja tiedotusäänien äänenvoimakkuus	70 %
Painikeäänien äänenvoimakkuus	70 %
Paino: Kansainvälinen	kg
Pituus: Kansainvälinen	m
Verenpaine: Yksikkö	mmHg
Esiasetukset	Mittaus ylöspäin, kertamittaus
Lämpötila: Yksikkö	°C
COVIDIEN™ FILAC™ 3000 Sininen Punainen	Oraalinen mittaus, ennustava mittaus, Ennustava mittaus
Syketaajuus: Yksikkö	min ⁻¹
Esiasetus (vain seca-mittaustekniikka)	Standardi
Happikylläisyys: Yksikkö	%
Tila	Normaali
Desimaalimerkki: Kansainvälinen	piste
Energia:	MJ
Lepoenergiankulutuksen viite:	FAO/WHO/UNU
LAN	päällä
Yhteystiedot	ei ole
WiFi client (laite <-> verkko): Yhteystiedot	pois päältä ei ole
WiFi direct (laite <-> mittausmatto)	päällä
Laitteen nimi	ei ole

17-10-05-353-011d_02-2019 B

Toiminto	Asetus
Integroititila	seca
seca 360° wireless:	pois päältä
Yhteystiedot	ei ole
seca-tietokoneohjelmisto:	pois päältä
UDP	pois päältä
Communication Server IP	ei ole
TCP Port	20010
UDP Port	20011
File Transfer Port	20012
Aktiiviset analyysimoduulit	kaikki

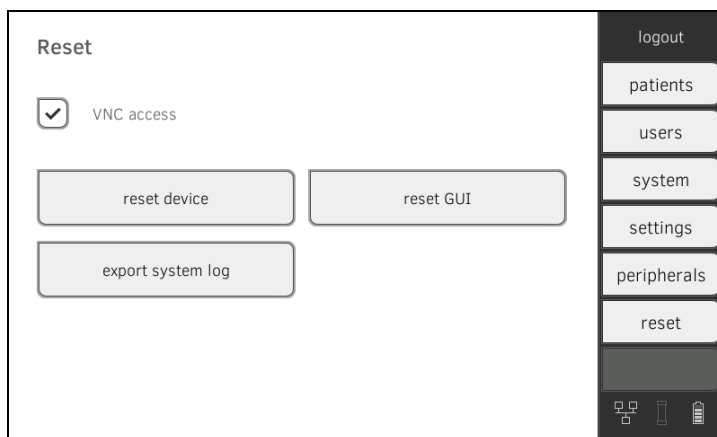
7.2 Laitteen palauttaminen

Toiminnolla **reset device (palauta laite)** voit palauttaa laitteen
→ [Tehdasasetukset](#). seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit poistetaan tällöin laitteesta.

HUOMAUTUS:

Jos haluat säilyttää seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit, toimi kohdassa
→ [Käyttöliittymän palauttaminen](#) kuvatulla tavalla.

1. Napauta välilehteä **reset (reset)**.



2. Varmista, että seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit on viety / synkronoitu **seca analytics 115** -tietokoneohjelmistolla.
3. Napauta painiketta **reset device (palauta laite)**.
seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit poistetaan.
Laitteen → [Tehdasasetukset](#) palautetaan.

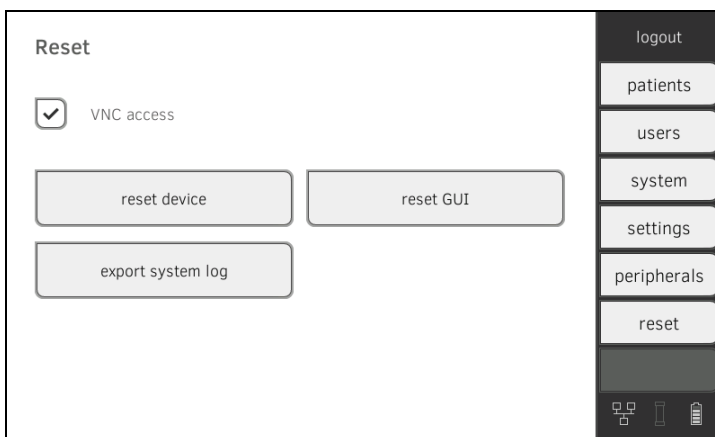
7.3 Käyttöliittymän palauttaminen

Toiminnolla **reset GUI (palauta GUI)** voidaan palauttaa laitteen käyttöliittymän (GUI = Graphical User Interface) → [Tehdasasetukset](#). seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit säilyvät tällöin laitteessa.

HUOMAUTUS:

Jos haluat poistaa seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit laitteesta, toimi kohdassa → [Laitteen palauttaminen](#) kuvatulla tavalla.

1. Napauta välilehteä **reset (reset)**.

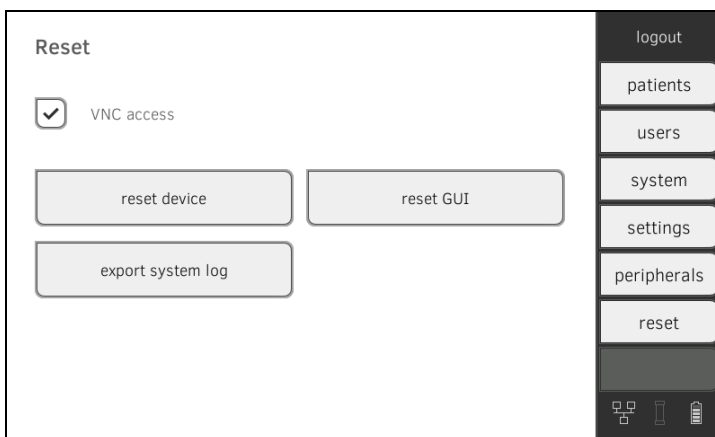


2. Napauta painiketta **reset GUI (palauta GUI)**.
Käyttöliittymän → [Tehdasasetukset](#) palautetaan.
seca-potilaskansiot ja käyttäjätilit jäävät muistiin.

7.4 Järjestelmälokin vienti

Tällä toiminnolla voidaan viedä järjestelmäloki ja esim. antaa se seca Servicen käyttöön tukea varten.

1. Napauta välilehteä **reset (reset)**.



2. Napauta painiketta **export system log (vie järjestelmäloki)**.
3. Valitse vientikohde:
 - ▶ USB-muistitikku: jatka vaiheesta 4.
 - ▶ Verkko: jatka vaiheesta 5.
4. Liitä monitoriin USB-muistitikku.
5. Napauta painiketta **export system log (vie järjestelmäloki)**.
Järjestelmäloki viedään.

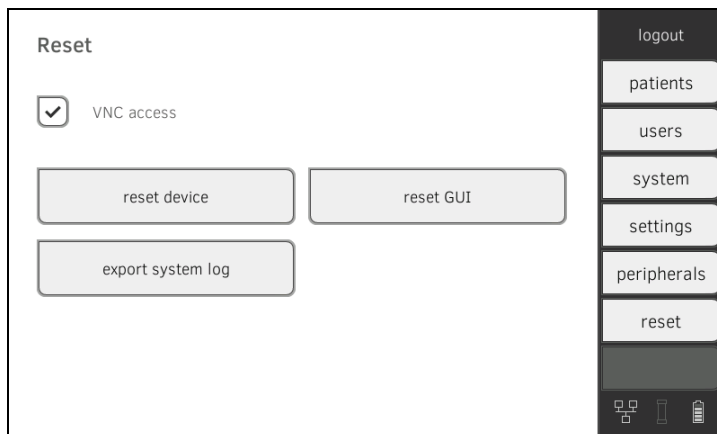
HUOMAUTUS:

Jos vientikohteeksi on valittu "verkko", järjestelmälöki viettää **seca analytics 115** -tietokoneohjelmiston asennushakemistossa (palvelin tai stand-alone-tietokone) kansioon "ProgramData\seca\LogExports".

7.5 VNC-käytön aktivointi

VNC-yhteydellä laitteen käyttöliittymä voidaan näyttää tietokoneen näytössä ja laitetta voidaan ohjata tietokoneesta käsin. Edellytyksenä on, että tietokoneeseen on asennettu VNC-Viewer.

1. Napauta välilehteä **reset (reset)**.



2. Napauta valintaruutua **VNC access (VNC-käyttö)**.
3. Käynnistä laite uudelleen.
Laitteen VNC-Service käynnistyy.
4. Luo VNC-yhteys tietokoneen VNC-Viewer-laitteella.

Medical Measuring Systems and Scales since 1840

seca gmbh & co. kg
Hammer Steindamm 3–25
22089 Hamburg · Germany
Telephone +49 40 20 00 00 0
Fax +49 40 20 00 00 50
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 brasil

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