ACCU-CHEK® Solo

Roche

KÄYTTÖOHJE

ACCU-CHEK SOLO -MIKROPUMPPUJÄRJESTELMÄ

Tämä **diabetespotilas** on riippuvainen säännöllisestä insuliinin annostelusta. Insuliini annostellaan potilaaseen hänen kehoonsa kiinnitetyn mikropumpun kautta.

Jos tämä henkilö on sekava tai tajuton, toimi seuraavasti:

- Soita hätänumeroon.
- Jos henkilö pystyy nielemään, anna hänelle heti sokeria jossain muodossa (esim. mehua).

SOS

Tärkeää tietoa

- Mikropumppujärjestelmän tärkeitä käsittelyvaiheita voit katsoa videolta, joka on avattavissa diabetesmanagerista kohdasta **Ohje** ?.
- Mikäli diabetesmanageri ei toimi, lataa akku toimituksen mukana tulleella laturilla tai USB-kaapelin kautta tietokoneella.
- Lisätietoja on mikropumppujärjestelmän painetussa käyttöohjeessa tai paikallisilla Accu-Chek-verkkosivuilla. Kyseisiltä sivuilta voit ladata käyttöohjeen PDF-tiedostona.
- Asiakaspalveluun voit ottaa yhteyttä soittamalla numeroon 0800 92066.

Hätäkortti

Nimi _____

Osoite _____

Puhelinnumero _____

Hätätilanteessa ota yhteyttä:

Nimi _____

Puhelinnumero _____

Omat muistiinpanot

Boluksen annostelu mikropumpulla

1. Pidä molempia pikabolusnäppäimiä painettuina n. 3 sekunnin ajan.
2. Paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti niin monta kertaa, kunnes haluamasi insuliinimäärä on saavutettu. Tarkista äänet (= määrä).
3. Käynnistä insuliinin annostelu painamalla molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti.

Pikabolusaskeleen asettaminen

Tehtaalla asetettu pikabolusaskel on 0,2 U.

Oma yksilöllisesti asettamani pikabolusaskel on _____ U.

Voit vaihtaa pikabolusaskeleen seuraavassa kohdassa:
Päävalikko > Asetukset > Bolusasetukset

Lääkärintodistus

Todistan, että

Nimi _____

Syntymäaika _____

sairastaa DIABETES MELLITUSTA.

Tämä henkilö on riippuvainen säännöllisestä insuliinin annostelusta hänen kehoonsa kiinnitetyn Accu-Chek Solo -mikropumpun kautta.

Paikka ja päivämäärä _____

Terveydenhuollon ammattilaisen nimi _____

Puh. _____ Faksi _____

Terveydenhuollon ammattilaisen allekirjoitus _____

Leima

Tietoa tästä käyttöohjeesta

Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi, ennen kuin otat Accu-Chek® Solo -mikropumppujärjestelmän käyttöön. Tämä käyttöohje sisältää kaikki mikropumppujärjestelmän turvalliseen käyttöön tarvittavat tiedot. Lisäksi tämä käyttöohje sisältää tietoja, joita tarvitset järjestelmän hoitoa varten sekä mahdollisten virhetilanteiden varalta. Mikropumppujärjestelmän asianmukainen ja luotettava käyttö edellyttää, että tunnet näytön näkymät, diabetesmanagerin ja mikropumpun äänimerkit ja signaalit sekä järjestelmäkomponenttien toimintatavat ja ominaisuudet.

Mikropumppujärjestelmää käyttävän hoidon saa aloittaa vasta pätevältä kouluttajalta saadun käyttökoulutuksen jälkeen. Lapset ja toimintarajoitteiset saavat käyttää mikropumppujärjestelmää vain koulutuksen saaneen aikuisen läsnä ollessa.

Tämä käyttöohje on tarkoitettu diabeetikoille, heidän hoitajilleen, diabetesta sairastavien lasten vanhemmille sekä terveydenhuollon ammattilaisille. Tämä käyttöohje on ensisijainen tiedonlähde, kun tarvitset tietoa mikropumppujärjestelmästä tai kun sen käytössä esiintyy ongelmia.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys asiakaspalveluun.

Noudata myös Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän komponenttien mukana olevia käyttöohjeita.

Tämän käyttöohjeen sisältämät näyttökuvat saattavat hieman poiketa diabetesmanagerin näytön näkymistä. Käyttöohjeen näyttökuvien yksiköt, numerot ja asetukset ovat vain esimerkkejä.

Seuraavat tiedot on korostettu erityisellä tavalla:

⚠ VAARA

VAARA osoittaa, että tilanteeseen voi liittyä vakava vaara.

HUOMAUTUS

HUOMAUTUS sisältää hyödyllistä tietoa ja vinkkejä.

Esimerkki

Esimerkki osoittaa, kuinka tiettyä ominaisuutta voi käyttää jokapäiväisessä elämässä. Huomioi, että lääketieteelliset tai hoitoon liittyvät tiedot ovat vain esimerkkejä eikä niiden ole tarkoitus vastata juuri sinun lääketieteellisiä tarpeitasi.

Diabetesmanagerin näkymiä koskevat ohjeet on jäsennelty tässä käyttöohjeessa seuraavan esimerkin mukaisesti. Voit nähdä ohjeen esittämän käyttötilanteen diabetesmanagerin näytöllä.

1 — **1**

2 — *Kieli:*

3 — Napauta haluamaasi kieltä. Vieritä luetteloa tarvittaessa ylöspäin, jotta näet lisää kieliä.

4 — Napauta Tallenna-painiketta.

1	Ohjeen/toimintavaiheen numero
2	Otsikko diabetesmanagerin näytöllä
3	Ohjeen/toimintavaiheen teksti
4	Näytön/painikkeen teksti

Jotkin ohjeet sisältävät näyttökuvia.

Mikropumppujärjestelmän optimaalisen käytön mahdollistamiseksi sen erilaiset toiminnot ja ominaisuudet on jaoteltu **perustavanlaatuisiin** ja **laajennettuihin**.

Sinisellä korostetuissa luvuissa kerrotaan toiminnoista, jotka ovat välttämättömiä mikropumppujärjestelmän käytön kannalta. Lue nämä luvut ennen Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän käyttöä.

Violetilla korostetuissa luvuissa kerrotaan toiminnoista, joita on suositeltavaa käyttää mikropumppujärjestelmän optimaalisen käytön takaamiseksi. Lue nämä luvut ennen kyseisten toimintojen käyttöä.

Toimituksen sisältö

Toimitus sisältää seuraavat komponentit:

Accu-Chek Solo -pumpun kanta, Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri, Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanagerin akku, Accu-Chek Solo -asetin, laturi, USB-kaapeli, käyttöohje sekä kirjekuori, joka sisältää Super-PIN-koodin ja pumpun koodin.

Käytä vain seuraavia Rochen steriilejä kertakäyttötarvikkeita, joita ei ole mukana mikropumppujärjestelmän pakkauksessa:

- Accu-Chek Solo -säiliöyksikkö
- Accu-Chek Solo -kanyyliosa & -pumpun pidike.

Muut materiaalit, joita ei ole mukana mikropumppujärjestelmän pakkauksessa:

- Accu-Chek Guide -testiliuskat
- Accu-Chek Guide -tarkistusliuos
- lansettikynä.

HUOMAUTUS

- Käytä ainoastaan Rochen kertakäyttö- ja lisätarvikkeita.
- Tilaa uusi pumpun kanta hyvissä ajoin ennen ensimmäisen pumpun kannan käyttöajan umpeutumista, jotta sinulla on aina yksi pumpun kanta varalla.
- Hanki varalle toinen pumpun pidike ja toinen säiliö, jotta ne ovat tarvittaessa käytettävissäsi.
- Säilytä Super-PIN-koodia ja pumpun koodia turvallisessa paikassa niiden väärinkäytön estämiseksi.

1 Mikropumppujärjestelmän tarkoitus 9
1.1 Käyttötarkoitus 9
1.2 Vasta-aiheet 10
1.3 Järjestelmään sopivat insuliinit 10
1.4 Riskit ja hyödyt 11
1.5 Yleistä tietoa turvallisuudesta 11
1.6 Mikropumppujärjestelmän komponentit 14
1.7 Mikropumppujärjestelmän käyttö jokapäiväisessä elämässä 19

2 Tietoa mikropumppujärjestelmästä 21
2.1 Diabetesmanagerin pääpiirteet 21
2.2 Tilanäyttö 21
2.3 Päävalikko 22
2.4 Yhteenvetonäyttö 24
2.5 Näytöissä siirtyminen ja käyttö 25

3 Diabetesmanagerin käyttöönotto 27
3.1 Akun lataaminen 27
3.2 Asetusten ohjattu määritystoiminto 29
3.3 Basaalin profiilin ohjelmointi 33

4 Mikropumpun käyttöönotto 35
4.1 Suositellut infuusiokohdat 35
4.2 Komponenttien käyttöönotto 35
4.3 Mikropumpun pysäyttäminen ja käynnistäminen 47

5 Verensokerin mittaaminen tai glukoosiarvon syöttäminen 49
5.1 Verensokerimittauksen tekeminen 49
5.2 Glukoosiarvon syöttäminen 57

6 Boluksen annostelu 59
6.1 Boluksen manuaalinen annostelu 59
6.2 Bolustietojen syöttö -näyttö 59
6.3 Bolustyypit 60
6.4 Boluksen ohjelmointi 61
6.5 Pikabolus 64
6.6 Boluksen annostelu insuliinikynällä tai -ruiskulla 65
6.7 Boluksen keskeytys 66
6.8 Annosteluviiveen asettaminen 67

7 Bolusehdotus 69
7.1 Bolusehdotuksen asetusten määrittäminen 69
7.2 Bolusehdotuksen ja aikajaksojen muuttaminen 74
7.3 Bolusehdotuksen käyttäminen 78
7.4 Bolusehdotuksen ottaminen pois käytöstä 84

8 Basaalin profiilit ja tilapäiset basaalin annosnopeudet 85
8.1 Basaalin profiilin luonti ja muokkaus 85
8.2 Tilapäiset basaalin annosnopeudet 89
8.3 TBA:n luonti ja muokkaus 89

9 Järjestelmäkomponenttien vaihto 93
9.1 Vaihdon aloittaminen 93
9.2 Infuusioyksikön vaihto 94
9.3 Säiliön vaihto 94
9.4 Pumpun kannan vaihto 96
9.5 Ilmakuplien poisto 97

10 Omat tiedot 99
10.1 Lokikirja 99
10.2 Trendikaavio 102
10.3 Normaali viikko 105
10.4 Tavoitealue 106
10.5 Vs-keskiarvot-taulukko 107

10.6 Järjestelmän tapahtumat 108
10.7 Tiedonsiirto 110

11 Asetusten muuttaminen 112

11.1 Varoituksen raja-arvot 112
11.2 Kellonaika ja päivämäärä 114
11.3 Bolusasetukset 114
11.4 Aikajaksot 116
11.5 Ääni ja värinä 116
11.6 Varoitusten ja muistutusten mykistäminen 117
11.7 Yleiset asetukset 118
11.8 Näytön lukitus 119
11.9 Järjestelmän tiedot 120
11.10 Matkustaminen ja lentotila 120

12 Muistutukset 123

12.1 Yhteenveto muistutuksista 123
12.2 Muistutusten ohjelmointi 124
12.3 Muistutusten poistaminen 126
12.4 Muistutusten ilmoitustavat 127

13 Pistoshoitotila 128

13.1 Mikropumpun väliaikainen irrottaminen 128
13.2 Pistoshoidon näytöt 130

14 Hoito ja huolto 133

14.1 Järjestelmäkomponenttien puhdistus 133
14.2 Diabetesmanagerin tarkistusmittaus 136
14.3 Järjestelmätoimintojen tarkistus 139

15 Ilmoitukset ja vianmääritys 141

15.1 Tietoa-ilmoitukset 142
15.2 Varoitukset 142
15.3 Huoltoilmoitukset 148
15.4 Virheilmoitukset 154
15.5 Yleinen vianmääritys 156

16 Tekniset tiedot 161

16.1 Mikropumppujärjestelmä 161
16.2 Diabetesmanageri 161
16.3 Mikropumppu 163
16.4 Infuusioyksikkö 165
16.5 Asetin 165
16.6 Annostelunopeuden tarkkuus 166
16.7 Sähkömagneettinen yhteensopivuus 167

17 Symbolit, lyhenteet, äänimerkit 173

17.1 Symbolit 173
17.2 Lyhenteet 175
17.3 Äänimerkit 176

18 Liite 178

18.1 Takuu 178
18.2 Lisenssitiedot 178
18.3 Radiolaitteen vaatimustenmukaisuus-vakuutus 178
18.4 Järjestelmän ulkopuolisten laitteiden liittäminen 178
18.5 Asiakaspalvelu 178
18.6 Välineet ja tarvikkeet 179
18.7 Mikropumppujärjestelmän hävittäminen 179
18.8 Boluslaskelma 180

19 Sanasto 182

Aakkosellinen sisällysluettelo 188

1 Mikropumppujärjes-telmän tarkoitus

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu insuliinihoitoista diabetesta sairastaville insuliinin ihonalaiseen, jatkuvaan annosteluun säädettävällä tuntinopeudella. Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu potilaskohtaiseen käyttöön kotiympäristössä sekä yleisissä ja yhteisissä paikoissa, kuten vastaanotolla.

Diabeetikot voivat käyttää Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmää joko omatoimisesti tai terveydenhuollon ammattilaisen tai koulutetun henkilön tukemana. Mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu vähintään 2 vuotta täyttäneille diabeetikoille.

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä koostuu seuraavista komponenteista:

- Accu-Chek Solo -pumpun kanta
- Accu-Chek Solo -säiliöyksikkö
- Accu-Chek Solo -kanyyliosa & -pumpun pidike
- Accu-Chek Solo -asetin
- Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri.

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän käyttöön tarvitaan myös lyhyt- tai pikavaikutteista U100-insuliinia tai -insuliinianalogia sekä testiliuskoja verensokerin mittaukseen.

Mikropumppujärjestelmässä voi käyttää seuraavan tyyppisiä U100-insuliineja: Humalog®, NovoLog®, NovoRapid®, Apidra®, Insuman® Infusat tai Fiasp®.

Terveydenhuollon ammattilainen tai hoitotiimi määrittää, minkä tyyppistä insuliinia tarkalleen diabeteksen hoitoon sinun tapauksessasi tarvitaan. Noudata valmistajan pakkausselosteessa annettuja ohjeita.

1.1 Käyttötarkoitus

Accu-Chek Solo -**pumpun kanta** on osa mikropumppua. Se sisältää mekaanisia osia sekä elektroniikkaa, joka huolehtii insuliinipumpun toimintojen ohjauksesta ja valvonnasta. Accu-Chek Solo -pumpun kanta on tarkoitettu jatkuvaan insuliini-infuusioon insuliinihoitoisen diabeteksen hoidossa.

Accu-Chek Solo -**säiliöyksikkö** (johon kuuluu injektiopullon pidike ja männänvarren pidin) on Accu-Chek Solo -pumpun kannan ohella myös mikropumpun osa. Se on steriili säiliö, jossa säilytetään mikropumpun kehoon annostelemaa insuliinia.

Accu-Chek Solo -**kanyyliosa & -pumpun pidike** koostuu kanyylin suojuksesta, steriilistä kanyylista ja pumpun pidikkeestä. Accu-Chek Solo -**kanyyliosa** koostuu kanyylin suojuksesta ja steriilistä kanyylista. Kanyyliosa yhdistää mikropumpun kehoon insuliinin annostelua varten.

Accu-Chek Solo -**pumpun pidike** on levy, joka kiinnitetään ihoon pitämään kanyylia paikallaan. Lisäksi se toimii Accu-Chek Solo -mikropumpun pidikkeenä.

Accu-Chek Solo -**asetin** on väline, jonka avulla infuusioyksikkö (pumpun pidike ja kanyyli) kiinnitetään kehoon ja kanyyli työnnetään ihonalaiskudokseen.

Accu-Chek Guide Solo -**diabetesmanagerilla** ohjataan mikropumppua ja säädetään sen asetuksia. Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageria tarvitaan Accu-Chek Solo -mikropumpun käyttämiseen sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanagerin bolusehdotus antaa ehdotuksen korjaavia boluksia tai ateriaboluksia varten.

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri sisältää verensokerin mittausjärjestelmän, joka on tarkoitettu omaseurantaan.

1.2 Vasta-aiheet

Mikropumppujärjestelmä ei sovellu alle 2-vuotiaille lapsille eikä henkilöille, jotka tarvitsevat säännöllisesti alle 0,1 U/h basaali-insuliinia. Terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin vastuulla on päättää, onko annostelunopeus riittävän tarkka kyseiselle potilaalle.

Terveydenhuollon ammattilainen päättää siitä, soveltuuko insuliinipumppuhoito diabeteksesi hoitoon.

Mikropumppujärjestelmän avulla suoritettavaa jatkuvaa ihonalaista infuusiohoitoa (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion, CSII) ei suositella tai suositellaan vain rajoitetusti seuraaville henkilöille:

- henkilöt, jotka ovat kykenemättömiä tai haluttomia joko suorittamaan vähintään 4 verensokerimittausta vuorokaudessa tai käyttämään jatkuvaa glukoosinseurantajärjestelmää (CGM) luotettavasti
- henkilöt, joilla ei ole mahdollisuuksia olla säännöllisesti yhteydessä terveydenhuollon ammattilaiseen tai hoitotiimiin
- henkilöt, jotka eivät ymmärrä insuliinipumppuhoidon edellyttämiä vaatimuksia tai jotka eivät kykene noudattamaan mikropumppujärjestelmän käyttöohjetta
- henkilöt, joiden toiminta ei ole huumeriippuvuuden, lääkkeiden väärinkäytön tai psyykkisten sairauksien vuoksi luotettavaa
- henkilöt, jotka ovat säännöllisesti alttiina korkeille ympäristölämpötiloille
- henkilöt, joiden iho ei siedä laastarin käyttöä
- henkilöt, joilla esiintyy usein tukoksia kanyyleissa
- henkilöt, jotka fyysisistä rajoituksista johtuen eivät kykene reagoimaan hälytyksiin.

1.3 Järjestelmään sopivat insuliinit

Accu-Chek Solo -mikropumppu-järjestelmässä on tarkoitus käyttää pikavaikutteista U100-insuliinia. Seuraavien pikavaikutteisten U100-insuliinianalogien käyttö mikropumpussa on testattu ja todettu turvalliseksi: NovoRapid®, Insuman® Infusat, NovoLog® (aspartinsuliini), Apidra® (glulisiini-insuliini), Fiasp® (aspartinsuliini) tai Humalog® (lisproinsuliini). NovoLog®, Fiasp® ja Humalog® sopivat käytettäväksi järjestelmässä korkeintaan 96 tunnin ajan (4 vuorokautta). Apidra® sopii käytettäväksi järjestelmässä korkeintaan 48 tunnin ajan

(2 vuorokautta). Jos sinulla on kysyttävää muiden insuliinien käytöstä, ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen. Fiasp® imeytyy aluksi nopeammin kuin muut pikavaikutteiset U100-insuliinit. Ennen käyttöä keskustele aina terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa ja tutustu insuliinin valmistajan käyttöohjeisiin.

1.4 Riskit ja hyödyt

Keskustele mikropumppujärjestelmän käyttöön liittyvistä hyödyistä ja mahdollisista riskeistä sinua hoitavan terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa.

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän kliininen etu potilaalle on se, että järjestelmä mahdollistaa intensiivisen insuliinihoidon (IIT), jossa potilas voi muokata basaali-bolusinsuliinin annostelua muuttuvien insuliinitarpeidensa mukaan saavuttaakseen henkilökohtaiset hoitotavoitteensa.

Turvallinen ja onnistunut insuliinipumppuhoito edellyttää, että osallistut itse aktiivisesti hoitoon, mittaat glukoosiarvosi säännöllisesti ja tarkkailet säännöllisesti mikropumpun toimintoja.

Jos mikropumppujärjestelmää ei käytetä asianmukaisesti tai terveydenhuollon ammattilaisen antamia ohjeita ei noudateta, voi seurauksena olla erilaisia riskejä, kuten hypoglykemian, hyperglykemian tai ketoasidoosin riski tai infuusiokohdan tulehtumisriski. Noudata terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa laadittua hoitosuunnitelmaa ja siinä määritettyjä basaalin profiilien ja bolusehdotusten asetuksia. Lue luvussa *1.5 Yleistä tietoa turvallisuudesta* annetut ohjeet mikropumppujärjestelmän turvalliseen ja asianmukaiseen käyttöön ja noudata niitä.

1.4.1 Vakavien vaaratilanteiden raportointi

Potilaille / käyttäjille / kolmansille osapuolille Euroopan unionin alueella ja maissa, joissa on samanlainen sääntelyjärjestelmä: jos tämän mikropumppujärjestelmän käytön aikana tai sen käytön vuoksi on syntynyt vakava vaaratilanne, raportoi siitä valmistajalle ja oman maasi kansalliselle viranomaiselle.

1.4.2 Tiivistelmä turvallisuudesta ja kliinisestä suorituskyvystä

Tiivistelmä turvallisuudesta ja kliinisestä suorituskyvystä on nähtävissä Eurooppalaisen lääkinnällisten laitteiden tietokannan (Eudamed) käyttöönoton jälkeen osoitteessa https: //ec.europa.eu/tools/eudamed

1.5 Yleistä tietoa turvallisuudesta

⚠ VAARA

- **Infektioriski**
  - Mikä tahansa esine, joka joutuu kosketukseen ihmisveren kanssa, on mahdollinen infektioiden aiheuttaja. Jos mikropumppujärjestelmää käyttää useampi kuin yksi henkilö, jopa perheenjäsen, seurauksena voi olla infektioiden leviäminen.

Mikropumppujärjestelmää saa käyttää insuliinihoitoon vain yksi henkilö. Samaa mikropumppujärjestelmää eivät saa käyttää muut ihmiset eivätkä terveydenhuollon ammattilaiset eri potilaiden insuliinihoitoon tai verensokerin mittaukseen.

- Käytetyt järjestelmäkomponentit saattavat aiheuttaa infektioriskin. Hävitä käytetyt järjestelmäkomponentit paikallisten määräysten mukaisesti niin, ettei kukaan voi saada infektiota.
- Jos mikropumppujärjestelmän komponentit ovat olleet kosketuksissa vereen, ne voivat levittää infektioita. Hävitä käytetyt järjestelmäkomponentit tartuntavaarallisena materiaalina maassasi voimassa olevien määräysten mukaan.
- Steriilit kertakäyttötarvikkeet (säiliöyksikkö, kanyyliosa & pumpun pidike), joiden viimeinen käyttöpäivämäärä on umpeutunut tai pakkaus on vaurioitunut tai joita on säilytetty väärin, voivat olla tartuntavaarallisia.
  Käytä steriilejä kertakäyttötarvikkeita vain yhden kerran ja vain, jos niiden viimeinen käyttöpäivämäärä ei ole umpeutunut eivätkä niiden steriilit pakkaukset ole vaurioituneet.

■ **Tukehtumisvaara**

Tämä mikropumppujärjestelmä sisältää pieniä osia, jotka nieltyinä voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran.

Pidä pienet osat poissa pienten lasten ja muiden sellaisten ihmisten ulottuvilta, jotka saattaisivat niellä pieniä osia.

■ **Väärien hoitopäätösten riski**

- Väärät hoidon asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Älä muuta hoitoasi keskustelematta ensin sinua hoitavan terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa.
- Voimakkaat sähkömagneettiset kentät kuten tutka- ja antennilaitteistot, suurjännitelaitteet, röntgen-, MRI- (magneettikuvaus) ja TT-laitteet (tietokonekerroskuvaus) voivat aiheuttaa mikropumppujärjestelmän toimintahäiriöitä.
  Älä käytä mikropumppujärjestelmää voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien tai ionisoivan säteilyn läheisyydessä. Aina kun siirryt alueelle, jossa esiintyy sähkömagneettista tai ionisoivaa säteilyä, pysäytä mikropumppu ja jätä se kyseisen alueen ulkopuolelle.
- Iskusta johtuva (esimerkiksi urheillessa lyönnin tai pallon aiheuttama) mekaaninen rasitus tai putoaminen voi häiritä mikropumppujärjestelmän toimintaa. Jos mikropumppu on altistunut mekaanisille iskuille, tarkista glukoosipitoisuutesi vähintään kerran seuraavan 1–3 tunnin kuluessa.
- Jos näytön toiminnassa on häiriöitä tai se on vaurioitunut, hoitoon liittyvät tärkeät tiedot tai ilmoitukset eivät välttämättä näy oikein.

Ne mikropumppujärjestelmän toiminnot, joihin tarvitaan näyttöä, eivät välttämättä enää toimi oikein. Älä käytä diabetesmanageria, jos näyttö on vaurioitunut tai viallinen. Ota yhteys asiakaspalveluun.

- **Vakavan haitan riski**
  - Kolmansien osapuolten lisätarvikkeiden käyttö voi häiritä mikropumppujärjestelmän toimintaa. Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän asianmukaista toimintaa ei voida taata, jos käytät kolmannen osapuolen lisätarvikkeita. Käytä vain maassasi saatavilla olevia lisätarvikkeita, ohjelmistoja ja sovelluksia, jotka Roche on tarkoittanut käytettäväksi Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän kanssa.
  - Radiotaajuisen (RF) säteilyn lähteet (kuten *Bluetooth*-laitteet, matkapuhelimet, Wi-Fi-reititin, tukiasemat, mikroaaltouunit) voivat haitata mikropumppua ja diabetesmanageria tai häiritä laitteiden välistä viestintää. Pidä mikropumppujärjestelmä ja radiotaajuisen säteilyn lähteet yli 30 cm:n etäisyydellä toisistaan.
  - Insuliinin pistäminen toistuvasti samaan kohtaan saattaa aiheuttaa muutoksia ihonalaisessa rasvakudoksessa. Insuliini saattaa imeytyä eri tavalla niistä kohdista, joissa tällaisia muutoksia esiintyy. Varmista, että uusi infuusiokohta on vähintään 5 cm:n etäisyydellä edellisestä infuusiokohdasta.
- **Hypoglykemian (alhainen verensokeriarvo) tai hyperglykemian (korkea verensokeriarvo) riski**
  - Tilanäytössä näkyvien tietojen ja diabetesmanagerin ilmoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa hyperglykemiaan tai hypoglykemiaan. Katso säännöllisesti tiedot diabetesmanagerin tilanäytöstä. Esimerkiksi jos mikropumppu on pysäytystilassa, se ei annostele insuliinia. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa.
  - Mikropumppujärjestelmän altistaminen äärimmäisen suurille kiihtyvyysvoimille voi keskeyttää insuliinin annostelun tai häiritä sitä. Suuria g-voimia ilmenee esimerkiksi vuoristoradalla ajettaessa. Näissä tilanteissa irrota ensin mikropumppu pumpun pidikkeestä.
  - Mekaaniset, sähkö- tai yhteysongelmat voivat johtaa siihen, ettei mikropumppujärjestelmä toimi oikein. Tämä voi häiritä insuliinin annostelua, mikä vuorostaan voi johtaa siihen, että vaikutus veren glukoosiarvoon on väärä. Mittaa glukoosiarvosi vähintään neljä kertaa päivässä.
  - Jos insuliiniherkkyys on korkea, glukoosipitoisuudet voivat vaihdella tavallista enemmän. Mittaa glukoosiarvosi useammin kuin neljä kertaa päivässä, jos insuliiniherkkyytesi on korkea.

- Mikropumppujärjestelmän käyttö tai säilytys epäasianmukaisissa ympäristöolosuhteissa (kuten äärimmäisissä lämpötiloissa) häiritsee mikropumppujärjestelmän toimintaa. Tämä voi johtaa vääriin glukoosiarvoihin, insuliinin yli- tai aliannostukseen ja heikentää mikropumpun annostelutarkkuutta. Käytä ja säilytä mikropumppujärjestelmää yksinomaan sallituissa ympäristöolosuhteissa, katso luku *16 Tekniset tiedot*.
- Mikropumppujärjestelmä voi vaurioitua, jos siihen pääsee kosteutta, vettä tai muuta nestettä. Älä upota mikropumppua veteen tai muuhun nesteeseen.
  Irrota mikropumppu pumpun pidikkeestä ennen kuin menet suihkuun, kylpyyn, sukeltamaan tai uimaan.
- Jos käyttäjä muuttaa tai korjaa mikropumppujärjestelmää, siihen voi tulla toimintahäiriöitä, se voi antaa vääriä glukoosiarvoja ja annostella insuliinia liikaa tai liian vähän.
  Älä yritä itse korjata tai muuttaa mikropumppujärjestelmää.
- Pitoisuudeltaan pienempien tai suurempien insuliinien kuin U100:n käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä voi aiheuttaa hypoglykemiaa tai hyperglykemiaa. Käytä mikropumppua vain pikavaikutteisen U100-insuliinin annosteluun.

HUOMAUTUS

- Selvitä ennen insuliinipumppuhoidon aloittamista mistä ja miten saat nopeasti vaihtoehtoisia hoitotarvikkeita (esim. verensokerimittarin tai insuliinikynän), mikäli mikropumppujärjestelmä ei jostain syystä toimi asianmukaisesti.
- Accu-Chek Guide -testiliuskojen ja Accu-Chek Guide -tarkistusliuoksen pakkausselosteissa on lisää terveyteen liittyvää tietoa.
- ÄLÄ tee Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän komponentteihin mitään muutoksia tai muokkauksia, joihin Roche ei ole myöntänyt lupaa.
  Jos peukaloit järjestelmää luvatta, saatat menettää oikeutesi käyttää sitä.
- Tämä mikropumppujärjestelmä sisältää teräviä osia, jotka voivat aiheuttaa vahinkoa. Pidä terävät tai viiltävät osat poissa pienten lasten ja sellaisten ihmisten ulottuvilta, joita ne voisivat vahingoittaa.

1.6 Mikropumppu-järjestelmän komponentit

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä koostuu olennaisilta osin letkuttomasta mikropumpusta ja kauko-ohjaimena toimivasta diabetesmanagerista.

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanagerilla ohjataan mikropumppua ja säädetään sen asetuksia. Siinä on nestekidenäyttö, ja se viestii mikropumpun kanssa langattoman *Bluetooth*®-tekniikan avulla.

1	**LED-valo** Ilmoittaa järjestelmäilmoituksista
2	**Kantohihnan kiinnike** Tähän kiinnitetään kantohihna
3	**Virtanäppäin** Tällä kytketään diabetesmanagerin virta päälle ja pois päältä
4	**Kuulokeliitäntä** Liitäntä, johon passiiviset kuulokkeet kytketään
5	**Näyttö** LCD-kosketusnäyttö
6	**Toimintopainikkeet** Painikkeet, joilla käytetään kyseiseen asiayhteyteen liittyviä toimintoja
7	**Navigointinäppäimet** Näiden avulla siirrytään valikoissa ja toiminnoissa
8	**Insuliininäppäin** Näppäin, jolla vahvistetaan aiemmin asetettu insuliinin annostelu
9	**Testiliuskan vapautin** Näppäin, jonka avulla testiliuska irrotetaan
10	**Testiliuskanpidike** Tähän asetetaan testiliuska
11	**Kamera** Tällä luetaan yhteyskoodi
12	**Micro-USB-liitäntä** Liitäntä, johon USB-kaapeli (Micro-B-liitin) kytketään
13	**Akkukotelon kansi** Akkukotelon irrotettava kansi

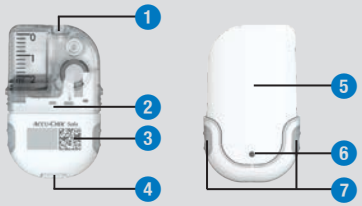
HUOMAUTUS

- Käytä kuulokeliitäntää yksinomaan passiivisten kuulokkeiden eli ilman virtalähdettä olevien kuulokkeiden kytkentään.
- Sulje kuulokeliitännän suojaläppä käytön jälkeen.

Accu-Chek Solo -mikropumppu

Accu-Chek Solo -pumpun kanta sisältää mekaanisia osia sekä elektroniikkaa, joka huolehtii pumpun toimintojen ohjauksesta ja valvonnasta.

Pumpun kanta

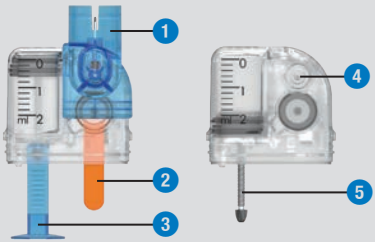


1	Pumpun pidikkeen kiinnityslovi
2	Pumpun kanta, johon on asetettu säiliö
3	Yhteyskoodi
4	Pumpun pidikkeen kiinnityslovi
5	Pumpun tukilevy
6	Ilmanvaihtoaukko
7	Pikabolusnäppäimet

Accu-Chek Solo -säiliöyksikkö

Tämä on steriili säiliö, jossa säilytetään mikropumpun kehoon annostelemaa insuliinia. Säiliössä on paristo, joka toimii mikropumpun virtalähteenä.

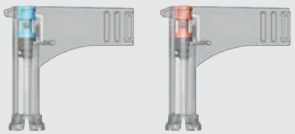
Säiliö

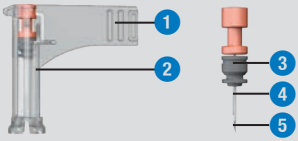


1	Injektiopullon pidike
2	Pariston suojafolio
3	Männänvarren pidin
4	Säiliön neula
5	Männänvarsi

Accu-Chek Solo -kanyyliosa

Accu-Chek Solo -kanyyliosa yhdistää mikropumpun kehoon. Accu-Chek Solo -kanyyliosa on saatavana joko 6 mm:n pituisella (oranssi) tai 9 mm:n pituisella (sininen) kanyylilla.

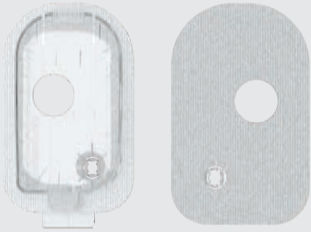


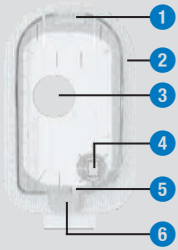


1	Pidin
2	Kanyylin suojus
3	Kanyylin pää
4	Pehmeä kanyyli
5	Ohjainneula

Accu-Chek Solo -pumpun pidike

Accu-Chek Solo -pumpun pidike on kiinnityslaastari, joka kiinnitetään ihoon pitämään kanyylia paikallaan. Lisäksi se toimii mikropumpun pidikkeenä.

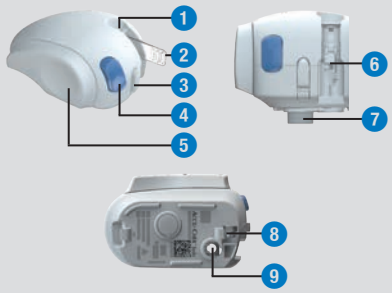




1	Mikropumpun kiinnityshakanen
2	Kiinnityslaastari
3	Aukko asettimen varmistimelle
4	Kanyylin ohjainaukko
5	Mikropumpun kiinnityshakanen
6	Mikropumpun irrotuskieleke

Accu-Chek Solo -asetin

Accu-Chek Solo -asetin on väline, jonka avulla infuusioyksikkö (pumpun pidike ja kanyyli) kiinnitetään kehoon ja kanyyli työnnetään ihonalaiskudokseen.



1	Kohdistusreikä
2	Paikalleen asetettu kanyyliosa
3	Irrotuspainike
4	Laukaisupainike
5	Viritysvipu
6	Kanyyliosan lokero
7	Varmistin
8	Lukitsin
9	Kanyyliaukko

⚠ VAARA

- Tarkista ennen mikropumppujärjestelmän käyttöä, onko komponenteissa näkyviä vaurioita.
- Säiliö, kanyyli ja pumpun pidike on tarkoitettu kertakäyttöön, ja ne on pakattu steriilisti. Niitä ei saa käyttää, jos niiden steriili pakkaus on avattu tai vaurioitunut tai jos viimeinen käyttöpäivämäärä on umpeutunut. Jos steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu, tuote saattaa olla epästeriili ja sen käyttö voi johtaa infektioon.
- Jos infuusioyksikkö on joutunut kosketukseen tartunta-aineen kanssa, vaihda infuusioyksikkö välittömästi. Muutoin on olemassa infektioiden (esim. hepatiitin, HIVin) leviämisen vaara.
- Jos glukoosipitoisuutesi nousee selittämättömistä syistä tai laite antaa tukosilmoituksen, tarkista onko mikropumpussa ja infuusioyksikössä tukoksia tai vuotoja. Vaihda infuusioyksikkö, jos et ole varma toimiiko se moitteettomasti.
- Tarkista säännöllisesti, ettei pumpun pidike ole irronnut infuusiokohdasta ja ettei kiinnityslaastari ole märkä. Insuliinin annostelu voi keskeytyä, jos kanyyli on löysästi kiinni tai siirtynyt.

1.7 Mikropumppujärjestelmän käyttö jokapäiväisessä elämässä

Mikropumppujärjestelmä on suunniteltu jatkuvaan, jokapäiväiseen käyttöön kaikissa arkipäivän tilanteissa. Vain muutamissa poikkeustilanteissa on välttämätöntä, että järjestelmään kiinnitetään erityistä huomiota tai mikropumppu irrotetaan. Käytä mikropumppujärjestelmää vain, jos se toimii moitteettomasti eikä siinä ole havaittavissa minkäänlaisia vaurioita. Pidä oman turvallisuutesi vuoksi vaihtoehtoisia hoitotarvikkeita aina lähettyvillä.

HUOMAUTUS

- Tarkista säännöllisesti, onko mikropumppujärjestelmässä näkyviä tai tuntuvia vaurioita. Toimi näin erityisesti silloin, jos järjestelmäkomponentit ovat pudonneet tai ne ovat olleet alttiina mekaaniselle rasitukselle.
- Jos haistat insuliinin hajun, tarkista mikropumppujärjestelmä vaurioiden ja vuotojen varalta.
- Älä käytä vaurioituneita tai pudonneita kertakäyttötarvikkeita.

Suihkussa käyminen, kylpeminen, uiminen ja sukeltaminen
Suojaa diabetesmanageria kosteudelta ja kastumiselta. Mikropumppu on roiskevesisuojattu, mutta sitä ei saa upottaa veteen. Irrota mikropumppu siksi pumpun pidikkeestä ennen suihkuun menoa, kylpemistä, uimista tai sukeltamista.

Urheilu
Mikropumppua voi käyttää monenlaisen urheilun aikana. Älä käytä pumppua harrastaessasi kontaktilajeja kuten taistelulajeja, jalkapalloa tai jääkiekkoa. Isku tai potkaisu tai pallon osuminen voi vaurioittaa mikropumppua.

Nukkuminen
Aseta diabetesmanageri nukkumisen ajaksi riittävän lähelle, jotta kuulet muistutukset ja järjestelmäilmoitukset. Suosittelemme diabetesmanagerin lataamista nukuttaessa.

Lämpötila
Älä aseta mikropumppua alttiiksi suoralle auringonvalolle, UV-säteilylle tai kuumuudelle. Mikropumpun käyttölämpötila-alue on +5 – +40 °C. Jos sitä käytetään tämän alueen ulkopuolella, saattaa säiliössä oleva insuliini muuttua tehottomaksi. Lisäksi mikropumppujärjestelmä saattaisi vaurioitua.

HUOMAUTUS

Suojaa mikropumppua ja kertakäyttötarvikkeita auringonvalolta ja kuumuudelta. Jos mikropumppu on joutunut alttiiksi auringonvalolle tai kuumuudelle, mittaa verensokeri.

Ilmanpaine ja korkeus
Ilmanpaineen tai lämpötilan nopeat ja voimakkaat vaihtelut voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun, varsinkin jos säiliössä on ilmakuplia. Tällaisia vaihteluita voi esiintyä esimerkiksi lentokoneessa (varsinkin nousun ja laskun aikana) tai riippuliidon tyyppisiä urheilulajeja harrastettaessa.

Toimi tällöin seuraavasti: Poista ilmakuplat säiliöstä (katso luku *9.5 Ilmakuplien poisto*) ja mittaa verensokeri tavallista useammin. Jos olet epävarma, irrota mikropumppu ja vaihda johonkin toiseen hoitomuotoon.

Älä käytä mikropumppua, jos ilmanpaine on alle 70 kPa. Tämä vastaa korkeutta, joka on korkeintaan 3 000 metriä merenpinnan yläpuolella. Älä käytä mukana toimitettua laturia yli 2 000 metrin korkeudella merenpinnasta.

Matkustaminen ja lentäminen
Ennen kuin lähdet matkalle, kysy terveydenhuollon ammattilaiselta tai hoitotiimiltä, onko sinun suoritettava joitain tiettyjä toimenpiteitä. Ota mukaan riittävästi tarvikkeita verensokerin mittaamiseen ja insuliinipumppuhoitoon.

Jotkut lentoyhtiöt ja joidenkin maiden viranomaiset kieltävät langattoman radiotekniikan käytön lennoilla. Tällöin voit ottaa lentotilan käyttöön. Lentotilan ansiosta mikropumppujärjestelmä noudattaa näitä määräyksiä.

Mikropumpun ja diabetesmanagerin välinen viestintä
Mikropumpun ja diabetesmanagerin välistä langatonta viestintää varten laitteiden ei ole oltava suorassa kosketuksissa toisiinsa. Pumpun ja diabetesmanagerin välissä olevat esteet kuten seinät tai huonekalut saattavat lyhentää viestinnän toimintaetäisyyttä tai keskeyttää viestinnän.

2 Tietoa mikropumppujärjestelmästä

2.1 Diabetesmanagerin pääpiirteet

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri on mikropumpun ohjaukseen tarkoitettu, integroidulla verensokerimittarilla varustettu kauko-ohjain. Diabetesmanageri tukee diabeteksen hoitoa, ja se soveltuu vain omaseurantaan.

HUOMAUTUS

- Pidä diabetesmanageria aina mukanasi.
- Diabetesmanageri saa virtansa ladattavasta akusta. Lataa akku säännöllisesti.
- Jos ympäristön melutaso on korkea tai jos säilytät diabetesmanageria laukussa, et mahdollisesti kuule järjestelmäilmoituksia. Valitse riittävän voimakas äänitila ja tarkkaile diabetesmanagerin näyttöjä ja signaaleja varmistaaksesi, että mikropumppujärjestelmä toimii moitteettomasti.

2.2 Tilanäyttö

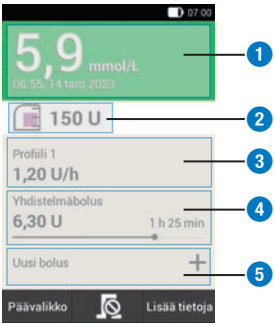
Tilanäytössä näet yhdellä silmäyksellä tärkeimmät, ajankohtaiset ja yleisimmät glukoosiarvoa, basaalin annosnopeutta, käynnissä olevia boluksia ja säiliön täyttötasoa koskevat hoitotiedot. Tilanäytöstä voit siirtyä muihin tietoihin ja valikoihin.

Käyttötilanteen (esim. pumppuhoito tai pistoshoito) mukaan näytössä näkyy myös muita tietoja ja kuvakkeita.

	Kuvaus
1	**Glukoosiarvo** Näyttää viimeisimmän glukoosiarvon sekä mittauksen kellonajan ja päivämäärän. Taustaväri ilmoittaa, onko glukoosiarvo tavoitealueen sisällä.
2	**Basaalin annosnopeus** Näyttää käytössä olevan basaalin profiilin ja senhetkisen basaalin annosnopeuden. Jos tilapäinen basaalin annosnopeus on käytössä, näytetään lisäksi sen osuus prosentteina.
3	**Bolus** Näyttää käytössä olevan bolustyypin ja jäljellä olevat insuliiniyksiköt.

	Kuvaus
4	**Uusi bolus** Napauttamalla kohtaa Uusi bolus tai +-merkkiä voit ohjelmoida uuden boluksen.
5	**Päävalikko** Tätä painiketta napauttamalla voit hakea näyttöön päävalikon.
6	**Säiliön täyttötaso** Näyttää säiliössä jäljellä olevat insuliiniyksiköt.
7	**Boluksen jäljellä oleva aika** Näyttää hidastetun boluksen tai yhdistelmäboluksen jäljellä olevan ajan.
8	**Boluksen edistymispalkki** Näyttää käytössä olevan boluksen määrän ja keston palkkina.
9	**Lisää tietoja** Tätä painiketta napauttamalla voit lisätä lokikirjaan muita tietoja (esim. glukoosiarvon tai mittausajankohdan).
10	**Boluksen keskeytys** Painiketta napauttamalla voit keskeyttää yhden tai kaikki käytössä olevat bolukset.

Tilanäytön kosketusherkkien alueiden avulla voit siirtyä nopeasti tärkeimpiin valikkoihin ja toimintoihin. Kun napautat näitä alueita, näyttöön avautuvat vastaavat valikot tai toiminnot.



	Kuvaus
1	Lokikirjan tiedot -valikko
2	Järjestelmäkomponenttien vaihto -valikko
3	Basaalin annosnopeus -valikko
4	Boluksen keskeytys
5	Bolus-valikko

2.3 Päävalikko

Päävalikko sisältää diabetesmanagerin tärkeimmät toiminnot.

Käyttötilanteen (esim. pumppuhoito tai pistoshoito) mukaan näytössä näkyy myös muita valikkoja.

	Kuvaus
1	**Tilapalkki** Tässä näkyvät ajankohtaiset tilakuvakkeet (esim. akun lataustila)
2	**Valikkokuvakkeet** Valikkokuvaketta napauttamalla voit avata kyseisen valikon tai ottaa kyseisen toiminnon käyttöön.
3	**Lisää tietoja** Tätä painiketta napauttamalla voit lisätä lokikirjaan muita tietoja (esim. glukoosiarvon tai mittausajankohdan).
4	**Tilanäyttö** Tätä painiketta napauttamalla voit avata tilanäytön.

Näytön yläreunassa olevassa tilapalkissa näkyy ajankohtainen kellonaika. Lisäksi palkissa voi näkyä seuraavia kuvakkeita:

Tilapalkin kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
	Akun lataustila Näyttää diabetesmanagerin akun ajankohtaisen lataustilan
	Ei yhteyttä Tämä kuvake näkyy, jos diabetesmanagerin ja mikropumpun välillä ei ole yhteyttä tai yhteys on katkennut.
	Lentotila Tämä kuvake näkyy, kun lentotila on käytössä.
	Ei ääntä Tämä kuvake näkyy, kun äänet ovat poissa käytöstä.
	Äänet tilapäisesti poissa käytöstä Tämä kuvake näkyy, kun muistutusten ja pumpun varoitusten äänimerkit on otettu tilapäisesti pois käytöstä.
	Värinä Tämä kuvake näkyy, kun värinä on käytössä.

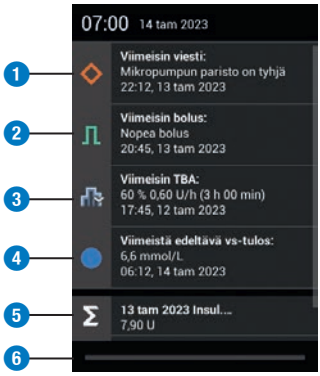
Päävalikon valikkokuvakkeet

Valikko-kuvake	Kuvaus
	Annostele manuaalinen bolus, käytä bolusehdotusta, keskeytä bolus
	Valitse tai aseta basaalin profiilit, aseta tai keskeytä tilapäiset basaalin annosnopeudet (TBA)
	Mikropumppu on pysäytetty, käynnistä mikropumppu

Valikko-kuvake	Kuvaus
	Pysäytä mikropumppu (keskeytä bolus ja TBA ja peruuta basaalin annosnopeus)
	Mittaa verensokeri, syötä glukoosiarvo, tee tarkistusmittaus
	Vaihda järjestelmäkomponentteja (infuusioyksikkö, säiliö, pumpun kanta)
	Tarkastele ja muuta asetuksia, tarkastele järjestelmän tietoja, vaihda hoitotilaa
	Hae lokikirjan tiedot näyttöön tai muokkaa niitä
	Yhdistä diabetesmanageri tietokoneeseen siirtääksesi tietoja
	Ota lentotila käyttöön tai pois käytöstä
	Aseta äänimerkit
	Katso ohjevideoita

2.4 Yhteenvetonäyttö

Yhteenvetonäytössä näkyvät järjestelmän tärkeimmät tapahtumat sekä tärkeimmät laite-, tila ja hoitotiedot. Kun napautat näitä tapahtumia, näyttöön avautuvat vastaavat valikot.



	Kuvaus
1	**Tapahtumatiedot**
2	**Mikropumpun annostelemien bolusten bolustiedot**
3	**TBA-tiedot**
4	**Lokikirjan tiedot**
5	**Mikropumpun annostelemat insuliinin vuorokausiannokset**
6	**Kosketusalue**

Reunaa siirrettäessä kosketusalueen palkki on sininen.

Pyyhkäise sormella näytön yläreunasta alaspäin.

2.5 Näytöissä siirtyminen ja käyttö

Diabetesmanagerissa näytöissä siirtyminen ja käyttö tapahtuu kosketusnäytön ja navigointinäppäinten avulla. Poikkeuksena tästä on insuliininäppäin. Insuliininäppäimellä vahvistetaan aiemmin asetettu insuliinin annostelu.

Näytön alapuolella olevien navigointinäppäinten avulla voit siirtyä eteen- tai taaksepäin tai tilanäyttöön.

Näppäin	Toiminto
⮌	Takaisin Palauttaa kyseisessä toiminnossa edelliseen näyttöön. **Jos painat toiminnossa Takaisin-näppäintä, asetuksia ei tallenneta.**
⌂	Tilanäyttö Siirtää tilanäyttöön.
→	Eteenpäin Siirtää kyseisessä toiminnossa seuraavaan näyttöön. Tämä vastaa useissa toiminnoissa Seuraava- tai OK-painiketta.

Insuliininäppäin
Painamalla insuliininäppäintä voit käynnistää basaalin annosnopeuden tai boluksen. Kun diabetesmanageri on valmis annostelemaan basaali- tai bolusinsuliinin, näppäimen vihreä valo palaa.

Esimerkki: Tarkista, ovatko insuliinin annostelun asetukset oikein. Käynnistä insuliinin annostelu painamalla diabetesmanagerin näytön alapuolella olevaa ✓-näppäintä.

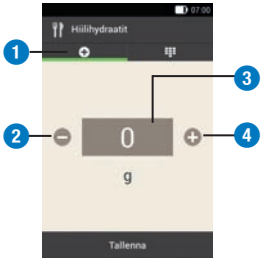
Arvojen syöttäminen
Voit syöttää lukuja ja arvoja joko numeronäppäimistöllä tai miinus- ja plus-painikkeilla.

Jotkin luvut ja arvot on mahdollista syöttää joko vain miinus- ja plus-painikkeilla tai vain numeronäppäimistöllä.

Numeronäppäimistö

	Kuvaus
1	Tietojen syöttökenttä
2	Desimaalipilkku
3	Numeronäppäimistö
4	Takaisin-näppäin: Poistaa syötetyt tiedot merkki merkiltä

Miinus- ja plus-painikkeet



	Kuvaus
1	Miinus- ja plus-painikkeet
2	Pienentää syötettyä arvoa
3	Tietojen syöttökenttä
4	Suurentaa syötettyä arvoa

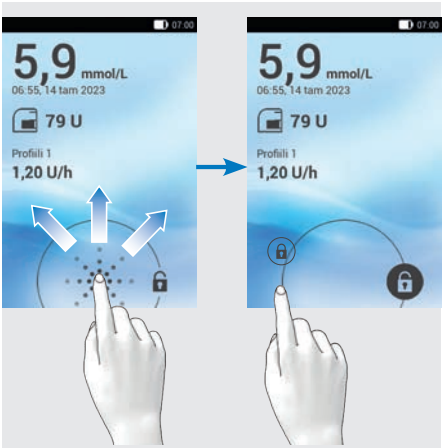
Pienennä tai suurenna näytössä näkyvää numeroarvoa napauttamalla miinus- tai plus-painiketta.

Jos haluat pienentää tai suurentaa arvoa nopeasti, pidä miinus- tai plus-painiketta pidemmän aikaa painettuna.

Näytön lukitus

Jos diabetesmanageria ei käytetä n. 60 sekuntiin, näyttö lukittuu automaattisesti. Voit lukita näytön myös painamalla virtanäppäintä. Lukitun näytön tunnistat lukitusnäytössä olevasta 🔒-kuvakkeesta.

Näytön lukitus avataan pyyhkäisemällä sormella näytön keskeltä mihin suuntaan tahansa. Jos olet ottanut PIN-koodin kyselyn käyttöön, seuraavaksi avautuvassa näytössä sinun on syötettävä 4–8-numeroinen PIN-koodi, jotta diabetesmanagerin näytön lukitus avautuu. Voit muuttaa asetuksia valikossa Asetukset > Näytön lukitus.



Aseta sormi kuvakkeen 🔒 päälle ja pyyhkäise näyttöä niin pitkälle, että lukko on näytössä näkyvän ympyrän ulkopuolella, ja ota sormi pois näytöltä.

3 Diabetesmanagerin käyttöönotto

Ennen kuin diabetesmanageria voi käyttää, sen akku on ladattava. Yhdistä diabetesmanageri USB-kaapelin avulla joko tietokoneeseen tai laturiin. Ensisijaisesti on suositeltavaa käyttää laturia ja pistorasiaa, koska tällöin lataus vie vähemmän aikaa. Kokonaan tyhjentyneen akun lataaminen pistorasiaan kytketyn laturin avulla kestää n. 4 tuntia.

Kun akun lataustila on alhainen, diabetesmanageri kytkee langatonta *Bluetooth*-tekniikkaa käyttävän yhteyden automaattisesti pois päältä säästääkseen virtaa. Tämä katkaisee yhteyden mikropumppuun. Kun akku on jälleen ladattu, diabetesmanageri muodostaa *Bluetooth*-tekniikkaa käyttävän yhteyden automaattisesti uudelleen.

HUOMAUTUS

- Diabetesmanagerin latauksen aikana et voi tehdä verensokerimittausta.
- Lataa akku säännöllisesti, jottei se tyhjene kokonaan. Diabetesmanagerin pitäminen pidemmän aikaa virtalähteeseen kytkettynä ei vaurioita akkua.
- Jos otat käyttöön vara-akun, lataa se täyteen, ennen kuin asetat sen diabetesmanageriin.
- Tarkista säännöllisesti, että diabetesmanagerin kellonaika ja päivämäärä on asetettu oikein.

⚠ VAARA

- Käytä vain toimituksen mukana tullutta laturia ja siihen kuuluvaa USB-kaapelia tai sertifioitua USB-laturia (esim. standardin IEC IEC 60950-1/62368-1 tai muun vastaavan turvallisuusstandardin mukaista kannettavaa tietokonetta).
- Käytä vain Rochen akkua.

Älä irrota akun kielekettä. Kieleke helpottaa akun irrottamista akkukotelosta.

3.1 Akun lataaminen

1

Avaa akkukotelo työntämällä akkukotelon kantta nuolen suuntaan.

2

Aseta akku diabetesmanagerin akkukoteloon.

Akun plus- (+) ja miinusnapojen (-) on oltava akkukotelon vastaavien merkkien kohdalla.

3 Sulje akkukotelo painamalla akkukotelon kantta alaspäin, kunnes se lukittuu paikalleen.

3.1.1 Akun lataaminen pistorasiasta

1 Kytke USB-kaapelin isompi liitin (USB-A-liitin) laturin USB-liitäntään.

2 Kytke USB-kaapelin pienempi liitin (USB-Micro-B-liitin) diabetesmanagerin USB-liitäntään.

3 Kytke laturi pistorasiaan.

3.1.2 Akun lataaminen tietokoneesta

1 Kytke USB-kaapelin pienempi liitin (USB-Micro-B-liitin) diabetesmanagerin USB-liitäntään.

2

Kytke USB-kaapelin isompi liitin (USB-A-liitin) tietokoneen vapaaseen USB-latausporttiin. USB-latausportti on merkitty usein kuvakkeella ϟ.

3 Tilanäytön tai päävalikon tilapalkissa näkyy ⚡-kuvake. Se osoittaa, että akkua ladataan.

Lopeta lataus irrottamalla USB-kaapeli ensin diabetesmanagerista ja sen jälkeen tietokoneesta.

HUOMAUTUS

Sininen LED-valo osoittaa, että akkua ladataan. Jos akku on tyhjentynyt kokonaan, voi kestää jopa 15 minuuttia ennen kuin diabetesmanagerin sininen LED-valo syttyy.

Jos LED-valo ei syty 15 minuutin kuluessa, toimi seuraavasti:

- Irrota laturi diabetesmanagerista.
- Odota hetki.
- Kytke laturi uudelleen diabetesmanageriin.
- Jos ratkaisuehdotukset eivät korjaa ongelmaa, ota yhteys asiakaspalveluun.
- Jos diabetesmanagerin lataustila on erittäin alhainen, näyttö pysyy aluksi pimeänä.

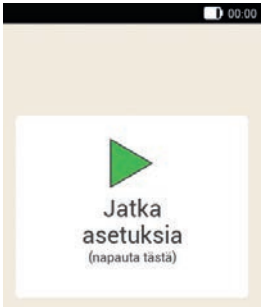
3.2 Asetusten ohjattu määritystoiminto

Kun käynnistät diabetesmanagerin ensimmäisen kerran, näyttöön avautuu asetusten ohjattu määritystoiminto. Asetusten ohjattu määritys on suoritettava loppuun saakka, ennen kuin voit ottaa mikropumpun käyttöön tai mitata verensokerisi.

Asetusten ohjattu määritystoiminto avautuu näyttöön diabetesmanagerin jokaisen käynnistyskerran jälkeen niin kauan, kunnes olet suorittanut asetusten ohjatun määrityksen loppuun.

⚠ VAARA

- Keskustele henkilökohtaisista asetuksistasi (insuliiniannos, varoituksen raja-arvot, aikajaksot ja bolusehdotus) terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa.
- Virheelliset basaalin annosnopeuden asetukset voivat johtaa hyperglykemiaan tai hypoglykemiaan.
- Jotta mikropumppujärjestelmä toimii asianmukaisesti, on erittäin tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä on asetettu oikein. Virheellinen aika-asetus voi johtaa väärän insuliinimäärän annosteluun ja siten hyper- tai hypoglykemiaan.



Asetuksia määritettäessä syöttämäsi tiedot ja asetukset tallentuvat tietyissä kohdin välimuistiin. Näissä kohdissa muistiin tallentuvat siihen mennessä tehdyt asetukset. Jos olet keskeyttänyt asetusten määrityksen ja haluat jatkaa sitä myöhemmin, näyttöön avautuu Jatka asetuksia -näyttö.

Jos painat Takaisin-näppäintä ↩ asetusten määrityksen aikana, palaat edelliseen kohtaan. Kaikki edellisen kohdan jälkeen määrittämäsi tiedot ja asetukset poistetaan.

Jatka järjestelmän asetusten määrittämistä napauttamalla *Jatka asetuksia* -näyttöä.

1 Jos diabetesmanageri on sammutettuna, paina diabetesmanagerin yläreunassa oleva virtanäppäintä, kunnes diabetesmanageri käynnistyy.

Jos diabetesmanageri on käynnissä, ota virtaa säästävä valmiustila käyttöön painamalla lyhyesti virtanäppäintä.

2 *Aloitusnäyttö:*

Diabetesmanageri värisee, antaa käynnistyksen äänimerkin ja LED-signaalivalo syttyy. Aloitusnäyttö näkyy hetken aikaa näytössä.

3 *Kieli:*

Napauta haluamaasi kieltä. Vieritä luetteloa tarvittaessa ylöspäin, jotta näet lisää kieliä.

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *PIN-koodin syöttö:*

Syötä valitsemasi, 4–8 numeroa sisältävä PIN-koodi (turvakoodi).

Valitse sellainen PIN-koodi, joka on helppo muistaa. Kirjoita PIN-koodi ylös ja säilytä sitä turvallisessa paikassa.

Napauta OK-painiketta.

5 *PIN-koodin vahvistus:*

Vahvista PIN-koodi syöttämällä se uudelleen.

Napauta OK-painiketta.

Jos olet unohtanut valitsemasi PIN-koodin, voit avata diabetesmanagerin näytön lukituksen Super-PIN-koodilla.

8-numeroinen Super-PIN-koodi on merkitty tarraan, jonka löydät mikropumppu-järjestelmän pakkauksessa olevasta kirjekuoresta.

6 *Asetustila:*

Napauta kohtaa Manuaalinen määritys.

Huomautus: Asetuksia ei ole tällä hetkellä mahdollista määrittää tietokoneella.

Kellonajan ja päivämäärän asettaminen

Kellonajat ja ajanjaksot näytetään ja syötetään aina muodossa HH:MM (HH = tunnit, MM = minuutit). Jos valitset kellonajan muodoksi 12 tuntia, näytössä näkyy *ap.* tai *ip.*

Päivämäärä näytetään ja syötetään aina muodossa PP KKK(KK) VVVV (PP = päivä, KKK(KK) = kuukausi, VVVV = vuosi), esim. 29 maa 2023.

7 *Kellonaika ja päivämäärä:*

Napauta kohtaa Kellonajan muoto. Napauta haluamaasi kellonajan muotoa (12 tai 24 tuntia). Napauta Tallenna-painiketta.

8 *Kellonaika ja päivämäärä:*

Napauta kohtaa Kellonaika.

Aseta Kellonaika-näytössä tunnit ja minuutit.

Napauta OK-painiketta.

9 *Kellonaika ja päivämäärä:*

Napauta kohtaa Päivämäärä.

Aseta Päivämäärä-näytössä päivä, kuukausi ja vuosi.

10

Kun olet määrittänyt kaikki kellonajan ja päivämäärän asetukset, napauta OK-painiketta.

Hiilihydraattiyksikön asettaminen
Diabetesmanagerissa on valittavana seuraavat hiilihydraattiyksiköt:

Lyhenne	Mittayksikkö	Vastaava gramma-määrä
g	Gramma	1 gramma
BE	Bread Equivalent	12 grammaa
KE	Kohlenhydrat-einheit (hiilihyd-raattiyksikkö)	10 grammaa
CC	Carbohydrate Choice	15 grammaa

HUOMAUTUS

Valittua hiilihydraattiyksikköä ei ole mahdollista vaihtaa diabetesmanagerissa jälkikäteen.

11 *Hiilihydraattiyksikkö:*

Napauta sitä hiilihydraattiyksikköä, jonka haluat asettaa.

12 *Tietoa – Valittu hiilihydraattiyksikkö:*

Jos näytössä näkyy oikea yksikkö, napauta Kyllä-painiketta.

Jos haluat muuttaa yksikköä, napauta Ei-painiketta. Siirryt takaisin vaiheeseen 11.

Varoituksen raja-arvojen asettaminen
Voit asettaa hyperglykemian ja hypoglykemian varoitusrajat omien tarpeittesi mukaan.

Jos glukoosiarvo ylittää hyperglykemian varoitusrajan tai alittaa hypoglykemian varoitusrajan, diabetesmanagerin näyttöön ilmestyy varoitus.

13 *Varoituksen raja-arvot:*

Näytössä näkyvät tehtaalla asetetut varoituksen raja-arvot.

Napauta kohtaa Varoituksen yläraja. Aseta varoituksen yläraja. Napauta OK-painiketta. Napauta kohtaa Varoituksen alaraja. Aseta varoituksen alaraja. Napauta OK-painiketta.

Jos et halua muuttaa varoituksen raja-arvoja, napauta Valmis-painiketta.

14

Näytössä näkyvät juuri asettamasi varoituksen raja-arvot.

Napauta Valmis-painiketta.

15 *Tietoa – Määritetäänkö bolusehdotuksen asetukset?:*

Jos haluat määrittää bolusehdotuksen asetukset nyt, napauta Kyllä-painiketta. Lisätietoa tästä toiminnosta ja sen asetusten määrittämisestä on kappaleessa *7.1 Bolusehdotuksen asetusten määrittäminen*.

Jos et halua määrittää bolusehdotuksen asetuksia nyt, napauta Ei-painiketta.

Jos et halua määrittää bolusehdotuksen asetuksia nyt, asetusten ohjattu määritystoiminto ohittaa bolusehdotuksen asetuksen. Voit määrittää bolusehdotuksen asetukset myöhemmin. Jos valitsit vaiheessa 15 Ei, siirryt seuraavissa vaiheissa kuvattuun asetusten ohjattuun määritystoimintoon.

Aikajaksojen asettaminen

Diabetesmanagerissa sinulla on mahdollisuus määrittää verensokerin tavoitealueet vuorokaudenajan mukaan. Tätä varten vuorokausi jaetaan aikajaksoihin. Jakamalla vuorokauden aikajaksoihin voit määrittää verensokerin tavoitealueen tarkasti omien tarpeittesi mukaan.

16 *Tietoa – Aikajaksojen määritys:*

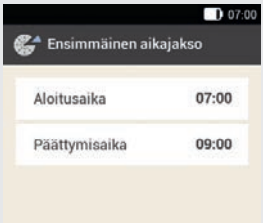
Napauta OK-painiketta.

17 *Ensimmäinen aikajakso:*

Napauta kohtaa Aloitusaika. Aseta aloitusaika (esim. 07:00). Napauta OK-painiketta. Napauta kohtaa Päättymisaika. Aseta päättymisaika (esim. 09:00).

Napauta OK-painiketta.

18



Napauta Valmis-painiketta.

19 *Tavoitealue:*

Tässä näytössä asetetaan kaikkien aikajaksojen tavoitealueet. Jokaisen aikajakson asetuksia voi muuttaa myöhemmin.

Napauta kohtaa Yläraja. Aseta yläraja (esim. 7,8 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

Napauta kohtaa Alaraja. Aseta alaraja (esim. 3,3 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

20

Napauta Valmis-painiketta.

21 *Tietoa – Aikajaksojen määritys:*

Napauta OK-painiketta.

Kaikkiin aikajaksoihin voi asettaa joko saman verensokerin tavoitealueen tai erilaiset tavoitealueet. Ensimmäisen aikajakson asetukset kopioituvat muihin

aikajaksoihin. Jos haluat muuttaa näitä asetuksia, napauta kyseisiä aikajaksoja.

22

Jos haluat muuttaa aikajakson asetuksia, napauta haluamaasi aikajaksoa. Määrittääksesi haluamasi asetukset tälle aikajaksolle toista aiemmat vaiheet alkaen vaiheesta 13, jossa on kuvattu *Varoituksen raja-arvot* -näyttö.

Kun olet muuttanut kaikki haluamasi aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

23 *Tietoa – Aikajaksot määritetty:*

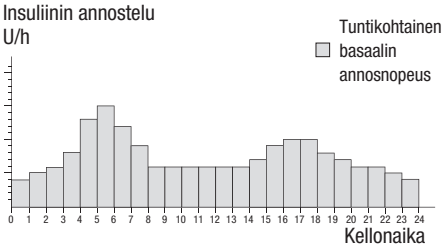
Napauta OK-painiketta.

3.3 Basaalin profiilin ohjelmointi

Basaalin annosnopeudella katetaan aterioista riippumaton insuliinin perustarve. Basaalin annosnopeudet ilmoitetaan insuliiniyksikköinä tunnissa (U/h = Units per hour). Basaalin profiili muodostuu korkeintaan 24 aikajaksoon jaetusta perusinsuliinin tarpeesta.

Ennen mikropumpun käyttöönottoa ja hoidon aloittamista on ohjelmoitava vähintään yksi basaalin profiili.

Esimerkki: Basaalin profiili



Asetusten ohjattu määritystoiminto > Luo basaalin profiili

1 *Tietoa – Luo basaalin profiili:*

Määritä basaalin profiilin asetukset napauttamalla OK-painiketta.

↩ on poissa käytöstä.

HUOMAUTUS

Ensimmäinen aikajakso alkaa aina klo 00:00. Viimeinen aikajakso päättyy aina klo 00:00.

Tehdasasetuksena on 24 aikajaksoa, yksi jokaista vuorokauden tuntia kohti. Yhden aikajakson vähimmäiskesto on 15 minuuttia ja enimmäiskesto 24 tuntia.

Kaikissa aikajaksoissa basaalin annosnopeuden tehdasasetuksena on 0 U/h.

2 *Basaalin profiili:*

Näytössä näkyy basaalin profiili.

Jos haluat muuttaa profiilin nimeä, napauta kohtaa . Syötä basaalin profiilin nimi näppäimistöllä. Napauta Valmis-painiketta.

3 *Basaalin profiili:*

Määritä ensimmäisen aikajakson päättymisaika.

Napauta tätä varten Päättyy-sarakkeen ylintä syöttökenttää.

4 *Päättymisaika:*

Aseta ensimmäisen aikajakson päättymisaika.

Napauta OK-painiketta.

5 *Tietoa – Korvataanko aikajakso?:*

Jos aikajakson päättymisaika lyhentää seuraavaa aikajaksoa tai korvaa sen, näyttöön avautuu tämä Tietoa-näyttö.

Napauta Kyllä-painiketta.

6 *Basaalin profiili:*

Aseta ensimmäisen aikajakson insuliiniyksiköt tunnissa.

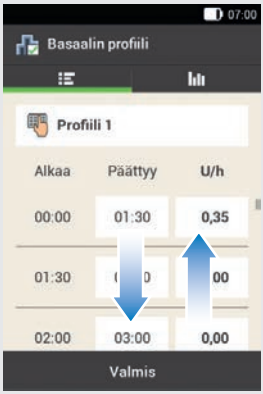
Napauta tätä varten U/h-sarakkeen ylintä syöttökenttää.

7 *Basaalin annosnopeus:*

Aseta ensimmäisen aikajakson insuliiniyksiköt tunnissa.

Napauta OK-painiketta.

8



Toista vaiheet 3–7 kaikkien niiden aikajaksojen kohdalla, joita haluat muokata.

Vieritä näyttöä tarvittaessa ylös- tai alaspäin, jotta näet kaikki aikajaksot.

Jos haluat tarkastella basaalin profiilia kaavionäkymässä, napauta kuvaketta ▙▙▙.

Kun olet asettanut kaikki aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

9 *Tietoa – Mikropumpun valmistelu:*

Seuraavaksi sinun on valmisteltava mikropumppu käyttöä varten. Vahvista napauttamalla OK-painiketta.

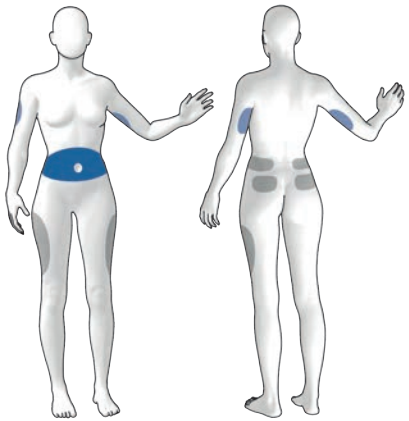
4 Mikropumpun käyttöönotto

Tässä luvussa on kuvattu kaikki mikropumpun käyttöönoton valmisteluun tarvittavat vaiheet. Mikropumpun käyttöönottoa varten tarvitset seuraavat välineet:

diabetesmanageri, pumpun kanta, säiliöyksikkö, insuliini, kanyyliosa & pumpun pidike, asetin sekä desinfiointiainetta tai steriili, alkoholiin kostutettu taitos.

4.1 Suositellut infuusio-kohdat

Ennen kuin asetat uuden infuusioyksikön, valitse ensin sopiva infuusiokohta. Terveydenhuollon ammattilainen tai hoitotiimi opastaa oikean kohdan valinnassa. Soveltuvia kohtia ovat sellaiset, joissa on riittävästi ihonalaiskudosta. Tällaisia ovat esimerkiksi seuraavat kohdat:



Siniset alueet: suositellut infuusiokohdat
Harmaat alueet: mahdolliset infuusiokohdat

HUOMAUTUS

- Pumpun pidikettä ei saa kiinnittää sellaiseen kohtaan, jossa on arpia, luomia, tatuointeja, vammoja, mustelmia tai ihottumia.
- Infuusiokohdan on oltava täysin kuiva, ennen kuin kiinnität pumpun pidikkeen kehoon.
- Uuden infuusiokohdan tulee olla vähintään 5 cm:n etäisyydellä edellisestä infuusiokohdasta.
- Pehmeä kanyyli työnnetään ihoon käyttäen teräksistä ohjainneulaa. Ohjainneula kuuluu kanyyliosaan. Vammojen ja infektioiden välttämiseksi älä koskaan kosketa ohjainneulaa tai kanyyliä.
- Jos pumpun pidike irtoaa usein iholta, keskustele asiasta terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa, jotta löydätte keinon, miten sen pysymistä iholla voidaan parantaa.
- Jos infuusiokohta tulehtuu tai infuusiokohdassa esiintyy paikallisia ihoreaktioita (esim. allerginen reaktio tai ihottuma), vaihda infuusioyksikkö välittömästi ja valitse uusi infuusiokohta.

4.2 Komponenttien käyttöönotto

Basaalin profiilin ohjelmoinnin jälkeen mikropumppu on valmisteltava käyttöä varten. Suorita seuraavat vaiheet käyttäen asetusten ohjattua määritystoimintoa.

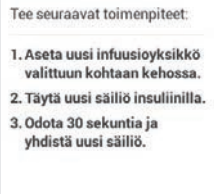
Asetusten ohjattu määritystoiminto > Mikropumpun valmistelu

1 *Tietoa – Mikropumpun valmistelu:*

Kun diabetesmanagerin asetukset on määritetty, näyttöön avautuu Mikropumpun valmistelu -näyttö.

Napauta OK-painiketta.

2 *Mikropumpun valmistelu:*



Noudata Mikropumpun valmistelu -näytössä annettuja ohjeita.

Jos haluat katsoa toimintavaiheita käsittelevän videoanimaation, napauta Ohje-painiketta.

Kun olet suorittanut kaikki 3 vaihetta, napauta Valmis-painiketta.

4.2.1 Infuusioyksikön kiinnittäminen kehoon

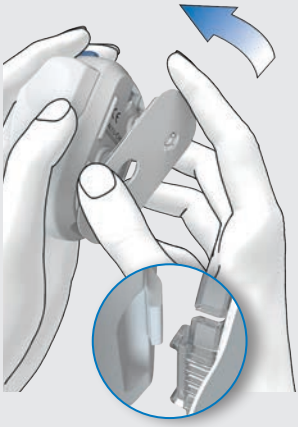
1 Pese kätesi ja kuivaa ne huolellisesti.

2 Valitse kehostasi sopiva kohta.

Desinfioi kyseinen kohta terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamien ohjeiden mukaisesti. Varmista, että infuusiokohta on kuiva eikä siinä ole minkäänlaisia jäämiä.

3 Ota pumpun pidike pois pakkauksesta.

4

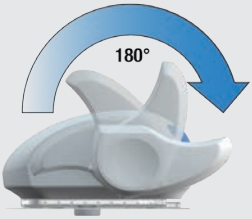


Kiinnitä pumpun pidikkeen hakanen asettimen pohjaan.

Paina pumpun pidikettä asettimen pohjaa vasten, kunnes se lukittuu paikalleen.

Tarkista, onko pumpun pidike lukittunut oikein.

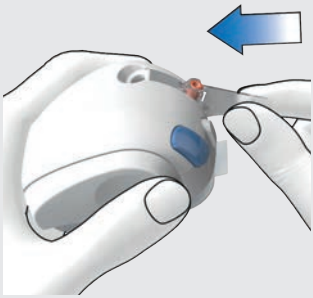
5



Viritä asetin kääntämällä viritysvipua myötäpäivään (nuolen suuntaan) vasteeseen saakka.

Kuulet loksahduksen, kun asetin on täysin viritetty.

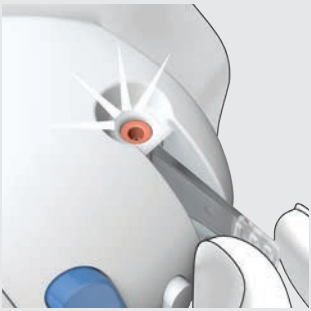
6



Aseta kanyyliosa asettimeen.

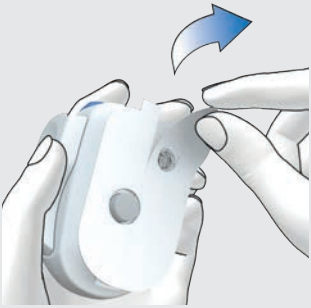
Työnnä kanyyliosa lokeroon niin pitkälle, kunnes se lukittuu kuuluvasti paikalleen.

7



Tarkista kohdistusreiästä, että kanyyliosa on asetettu oikein.

8



Irrota suojafolion molemmat osat kiinnityslaastarista.

Älä koske kiinnityslaastarin liimapintaan.

9 Venytä ihoa ja paina asetin tiukasti valittuun kohtaan.

10 Paina sinistä laukaisupainiketta, jolloin kanyyli työntyy ihon alle.

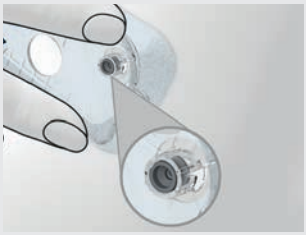
11

Painele infuusioyksikön ympärillä oleva kiinnityslaastari tasaiseksi, jotta infuusioyksikkö on hyvin ihoa vasten.

12 Paina valkoista irrotuspainiketta ja irrota asetin infuusioyksiköstä. Mikäli mahdollista, pidä toisella kädellä kiinnityslaastaria paikallaan.

13 Paina infuusioyksikköä ja kiinnityslaastarin reunoja ihoa vasten, jotta kiinnityslaastari kiinnittyy tasaisesti ihoon.

14



Tarkista, näkyykö harmaa kanyylin pää kanyyliaukossa ja onko se samassa tasossa aukon kanssa.

Jos näin ei ole, toista vaiheet 1–16 käyttäen uutta pumpun pidikettä ja uutta kanyyliosaa.

15 Poista käytetty kanyylin suojus asettimesta.

16 Hävitä käytetty kanyylin suojus paikallisten määräysten mukaisesti.

⚠ VAARA

Hyperglykemian (korkea glukoosipitoisuus) riski

Jos laukaiset asettimen asettamatta siihen kanyyliosaa, lyhennät asettimen käyttöaikaa. Tämä voi johtaa kanyylin asettamiseen väärin ja riittämättömään insuliinin annosteluun.
Älä käytä asetinta ilman asennettua kanyyliosaa.

Infektioriski

Käytetyt komponentit saattavat aiheuttaa infektioriskin.
Hävitä kanyyliosa turvallisesti niin, ettei ohjainneula vahingoita ketään.

HUOMAUTUS

- Varmista ennen asettimen säilytystä, että asettimessa **ei** ole kanyyliosaa.
- Älä koskaan säilytä asetinta jousen ollessa jännitettynä. Virheellinen säilytys voi löystyttää jousen jännitystä, mikä voi heikentää asettimen toimintaa.
- Tarkista säännöllisesti, onko mikropumppujärjestelmässä näkyviä tai tuntuvia vaurioita. Toimi näin erityisesti silloin, jos järjestelmäkomponentit ovat pudonneet tai ne ovat olleet alttiina mekaaniselle rasitukselle.

4.2.2 Säiliön täyttäminen insuliinilla

Ota säiliöyksikön lisäksi esille U100-insuliinia sisältävä injektiopullo ja desinfiointiainetta (esim. steriili, alkoholiin kostutettu taitos).

- Käytä ja säilytä insuliinia valmistajan ohjeiden mukaisesti ja huomioi viimeinen käyttöpäivä.
- Ota säiliö käyttöön välittömästi sen täyttämisen jälkeen.
- Insuliinin tai mikropumppujärjestelmän liian alhainen lämpötila saattaa aiheuttaa tukoksen.
- Huomioi täyttämisen aikana, että poistat mahdolliset ilmakuplat säiliöstä.

⚠ VAARA

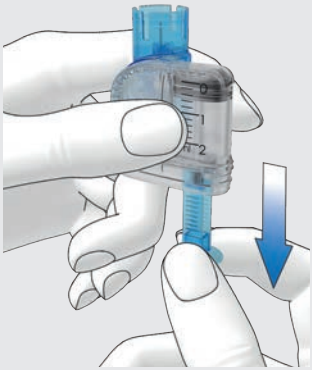
- Käytä mikropumppua vain pikavaikutteisen U100-insuliinin annosteluun.
- Jos asetat mikropumppuun tyhjän säiliön (esim. harjoittelua varten), insuliinin annostelu (basaalin annosnopeus ja boluksen annostelu) näkyy näytössä, vaikka säiliö on tyhjä eikä insuliinia siis annostella.
- Varmista, että insuliini on huoneenlämpöistä, ennen kuin täytät säiliön. Jos käyttämäsi insuliini ei ole huoneenlämpöistä, sen tilavuus saattaa suurentua. Tämä voi aiheuttaa insuliinin annostelun epätarkkuutta.

1 Desinfioi injektiopullon tulpan pinta steriilillä, alkoholiin kostutetulla taitoksella. Anna injektiopullon desinfioidun pinnan kuivua.

2 Ota uusi säiliöyksikkö pois pakkauksesta.

3 Aktivoi paristo vetämällä suojafolio hitaasti ja varovasti irti.

4



Pidä kiinni pitimen pyöreästä osasta ja täytä säiliö ilmalla vetämällä pidintä alaspäin nuolen suuntaan.

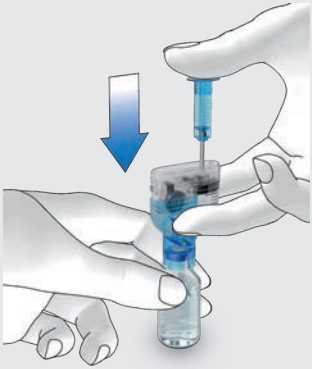
Lisää säiliöön ilmaa saman verran kuin haluat täyttää siihen myöhemmin insuliinia.

HUOMAUTUS

- Säiliön vähimmäistäyttömäärä on 80 U.
- Säiliön maksimitilavuus on 200 U (2,0 ml).
- Varmista, ettet koske säiliön neulaan. Muutoin saatat vahingoittaa itseäsi.

5 Aseta injektiopullo tasaiselle ja tukevalle alustalle (esim. pöydälle) ja pidä pullosta kiinni. Aseta injektiopullon pidike pullon päälle. Paina injektiopullon pidikettä alaspäin, kunnes se lukittuu kuuluvasti paikalleen.

6



Työnnä injektiopulloon ilmaa painamalla pidin kokonaan alas nuolen osoittamassa suunnassa.

7 Käännä säiliöyksikkö ja injektiopullo ylösalaisin siten, että pullo on säiliön yläpuolella.

8

Täytä säiliö insuliinilla vetämällä pidintä hitaasti alaspäin nuolen suuntaan.

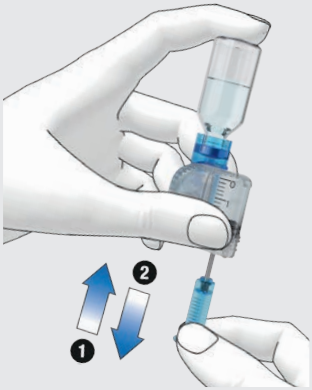
Varmista, että säiliöön muodostuu mahdollisimman vähän ilmakuplia.

9 Tarkastele säiliötä joka suunnasta varmistaaksesi, että säiliössä on mahdollisimman vähän ilmakuplia.

Poista ilmakuplat säiliöstä pitämällä säiliötä vinossa.

Napauta säiliötä sormella varovasti useita kertoja.

10



Poista ilmakuplat säiliöstä painamalla pidintä hitaasti ylöspäin nuolen ❶ suuntaan.

Vedä pidintä hitaasti alaspäin nuolen ❷ suuntaan, kunnes säiliössä on jälleen haluamasi määrä insuliinia.

⚠ VAARA

Vakavan haitan riski

Ilmakuplat saattavat johtaa insuliinin virheelliseen annosteluun. Ilmakuplia voi olla insuliinissa tai tarttua säiliön sisäpintoihin. Jos ilmakupla on yhtä suuri tai suurempi kuin yllä olevan kuvan sininen ympyrä, se pitää poistaa. Ellei näitä ilmakuplia pysty poistamaan, säiliö pitää vaihtaa.

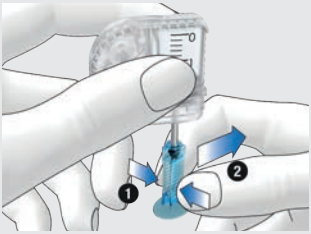
11 Irrota injektiopullon pidike vetämällä se sivusuunnassa irti säiliöstä.

Hävitä injektiopullon pidike paikallisten määräysten mukaisesti.

⚠ VAARA

Varmista osia hävitettäessä, ettei kolmansille osapuolille voi aiheutua loukkaantumisvaaraa.

12



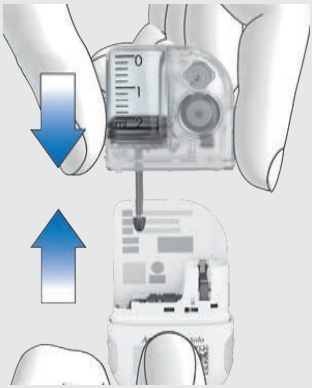
Purista pidintä kokoon uurteiden kohdalta ❶ ja irrota pidin vetämällä se sivusuunnassa irti männänvarresta ❷.

Hävitä pidin.

4.2.3 Säiliön yhdistäminen pumpun kantaan

1 Irrota sininen suojahattu pumpun kannasta.

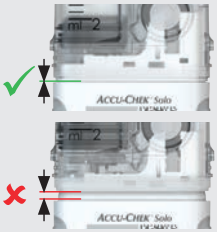
2



Työnnä täytetty säiliö pumpun kantaan niin pitkälle, että molemmat osat ovat tiukasti toisissaan kiinni.

3 Kun säiliö ja pumpun kanta on yhdistetty oikein ja paristo on aktivoitu, mikropumppu antaa käynnistyksen äänimerkin. Jos pumppu ei anna äänimerkkiä, tarkista onko paristo aktivoitu, ja toista vaiheet 1–3.

4



Varmista, ettei säiliön ja pumpun kannan väliin jää rakoa.

Pumpun kanta ja säiliö on yhdistetty oikein vain, jos pumppu antaa käynnistyksen äänimerkin **ja** pumpun kanta ja säiliö ovat tiiviisti kiinni toisissaan.

HUOMAUTUS

- Älä käytä liikaa voimaa yhdistäessäsi pumpun kantaa ja säiliötä toisiinsa.
- Varmista, ettei mikropumpun ilmanvaihtoaukko ole peitossa, jotta pariston täysi suorituskyky on taattu.
- Tarkista, antaako pumppu käynnistyksen äänimerkin, kun pumpun kanta ja säiliö on yhdistetty toisiinsa (katso luku *17.3 Äänimerkit*). Jos näin ei tapahdu, katso luku *15 Ilmoitukset ja vianmääritys*.

5

Katso säiliön täyttötaso säiliössä olevasta asteikosta.

Yllä olevan kuvan säiliön maksimitilavuus on 2,0 ml (200 U). Lue täyttötaso mahdollisimman tarkasti. Syöttämääsi täyttötasoa käytetään kaikissa myöhemmissä laskelmissa.

6 Aseta insuliiniyksiköt diabetesmanagerilla.

Säiliön tilavuus:

Aseta insuliiniyksiköiden määrä (esim. 200 U), joilla täytit säiliön.

Asetettu täyttömäärä tallentuu oletusasetukseksi säiliön seuraavaa täyttöä varten.
Napauta Tallenna-painiketta.

4.2.4 Diabetesmanagerin ja mikropumpun yhdistäminen

Ennen kuin mikropumpun toimintoja voi käyttää diabetesmanagerilla, laitteiden välille on muodostettava yhteys. Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä käyttää langatonta *Bluetooth* LE -tekniikkaa turvalliseen tiedonsiirtoon mikropumpun ja diabetesmanagerin välillä.

Pumpun koodit löydät mikropumppujärjestelmän pakkauksessa olevasta kirjekuoresta tai mikropumpun pakkauksen kannen sisäpuolelta.

Kun diabetesmanageri ja mikropumppu on yhdistetty, yhteysasetukset tallentuvat molempiin laitteisiin, joten yhteyttä ei tarvitse muodostaa jatkossa uudelleen.

Varmista, että mikropumppu ja diabetesmanageri ovat korkeintaan 2 metrin etäisyydellä toisistaan eikä niiden välillä ole mitään esteitä. Katso diabetesmanagerin ja mikropumpun mahdollisia yhteysongelmia koskevat huomautukset luvusta *15.5 Yleinen vianmääritys*. Jos diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen langaton yhteys katkeaa tai keskeytyy, langaton yhteys muodostuu automaattisesti, kun laitteet ovat jälleen riittävän lähellä toisiaan.

Jos diabetesmanagerin lähellä on useita mikropumppuja, mikropumpun sarjanumero on valittava näytössä näkyvästä luettelosta.

HUOMAUTUS

Pumpun kannan voi yhdistää diabetesmanageriin vain **kerran**. Jos käytössäsi on toinen diabetesmanageri kuin aikaisemmin (esim. vaihtolaite), sitä ei siis voi yhdistää aikaisemmin käytössä olleeseen mikropumppuun. Tällöin on käytettävä uutta pumpun kantaa.

1

Pidä diabetesmanageria mikropumpun lähellä langattoman yhteyden muodostamiseksi.
Napauta Seuraava-painiketta.
Diabetesmanageri muodostaa langattoman yhteyden mikropumppuun. Odota hetki.

2 *Mikropumpun tunnistus:*
Napauta kohtaa Skannaa yhteyskoodi.

3

Kohdista diabetesmanagerin kamera pumpun kannassa olevaan yhteyskoodiin. Pidä diabetesmanageria siten, että koko yhteyskoodi on mahdollista lukea. Kun yhteyskoodi on tunnistettu, kuulet äänimerkin ja näyttöön ilmestyy teksti, jossa kehotetaan täyttämään säiliön neula.

Pumpun koodin syöttäminen manuaalisesti

Jos yhteyskoodin skannaus ei onnistu, pumpun koodin voi syöttää manuaalisesti.

Pumpun koodit löydät mikropumppujärjestelmän pakkauksessa olevasta kirjekuoresta tai mikropumpun pakkauksen kannen sisäpuolelta.

4 *Mikropumpun tunnistus:*

Jos äänimerkkiä ei kuulu, yhteyskoodia ei tunnistettu.

Palaa Mikropumpun tunnistus -näyttöön napauttamalla ⮌-näppäintä.

Napauta kohtaa Pumpun koodin syöttö.

5 *Pumpun sarjanumeron valinta:*

Jos lähellä on useita mikropumppuja, napauta mikropumppusi sarjanumeroa.

6 *Pumpun koodin syöttö:*

Napauta kohtaa Syötä tähän ja syötä pumpun koodi näppäimistöllä.

Kun yhteys on muodostettu, kuulet äänimerkin.

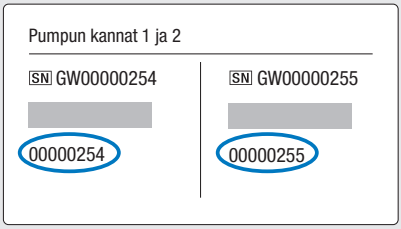
Napauta Valmis-painiketta.

HUOMAUTUS

Jos mikropumpun ja diabetesmanagerin yhdistäminen epäonnistuu, mikropumpusta saattaa tulla käyttökelvoton.

Pumpun sarjanumero on pumpun tukilevyn etiketissä ja pakkauksen etiketissä symbolin SN vieressä.

Esimerkki pumpun koodista:



4.2.5 Säiliön neulan täyttäminen

⚠ VAARA

Hypoglykemian (alhainen glukoosipitoisuus) riski

Varmista, ettei mikropumppu ole kiinnitettynä kehoosi. Tällöin on olemassa vaara, että insuliinin annostelu on hallitsematonta. Älä koskaan täytä mikropumppua sen ollessa kiinnitettynä kehoosi.

1 *Täyttöön valmistautuminen:*

Paina pumpun pidikkeen irrotuskielekettä ja irrota mikropumppu infuusioyksiköstä. Pidä pumppua kallistetussa asennossa siten, että säiliön neula osoittaa ylöspäin.

Aloita täyttö painamalla ✓-näppäintä.

2

Tarkkaile täytön aikana säiliön neulan reikää.

Kun näet säiliön neulan kärjessä insuliinipisaran, säiliön neula on täynnä.

3 *Odota insuliinipisaraa:*

Kun näet säiliön neulan kärjessä insuliinipisaran, napauta OK-painiketta.

Jos **et** näe 2 minuutin kuluttua neulan kärjessä insuliinipisaraa, napauta Keskeytä-painiketta.

HUOMAUTUS

- Jos et näe insuliinipisaraa neulan kärjessä vielä 2 minuutinkaan kuluttua, säiliössä on liikaa ilmaa. Jos insuliinipisaraa ei näy vielä toisenkaan täyttöyrityksen jälkeen, on otettava käyttöön uusi säiliö.
- Jos napautat Keskeytä-painiketta tai et paina 2 minuutin kuluessa mitään painiketta, näyttöön tulee ilmoitus siitä, että täyttö epäonnistui. Tällöin voit vaihtaa säiliön tai aloittaa täyttämisen uudelleen.
- ↩-näppäin on täyttämisen aikana poissa käytöstä.

4.2.6 Mikropumpun kiinnittäminen

Jotta mikropumppu kiinnittyy oikein pumpun pidikkeeseen, mikropumpun kiinnityslovien on napsahdettava pumpun pidikkeen hakasiin.

Säiliön päällä oleva hakanen

Pumpun kannan pohjassa oleva hakanen

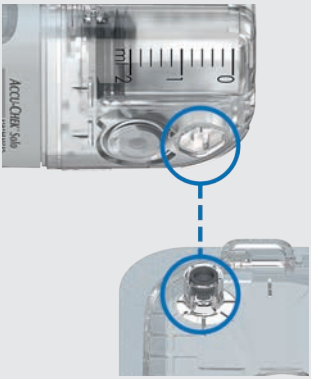
⚠ VAARA

Tarkista mikropumppu ja pumpun pidike vaurioiden varalta, ennen kuin kiinnität mikropumpun pumpun pidikkeeseen. Muodonmuutokset ja halkeamat saattavat aiheuttaa vuotoja mikropumppujärjestelmässä. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa.

HUOMAUTUS

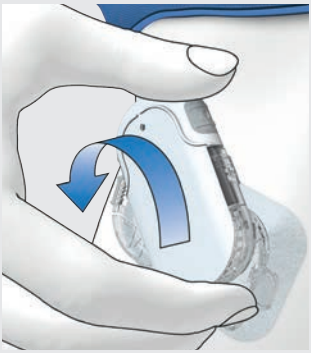
- Tarkista vähintään kerran päivässä se kohta, johon infuusioyksikön kiinnityslaastari on kiinnitetty.
- Jos asetat mikropumpun usein tai väärin infuusioyksikköön (pumpun pidike ja kanyyli), voi mikropumppujärjestelmässä esiintyä vuotoja.

1



Pidä mikropumppua sellaisessa asennossa, että säiliön neula on pumpun pidikkeen kanyylin harmaan pään yläpuolella.

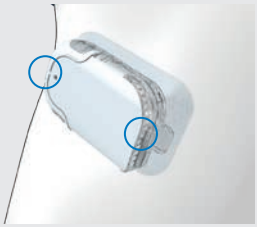
2



Pidä mikropumppu suorassa, samassa suunnassa kuin pumpun pidike. Käännä mikropumppu varovasti paikalleen. Voit painaa pumpun tukilevyä kevyesti varmistaaksesi, että säiliön neula pysyy pumpun pidikkeen kanyylin pään sisäpuolella. Yritä välttää kallistamista.

Käännettyäsi mikropumppua kahdeksasosakierroksen (noin 45 astetta) se loksahtaa kiinni pumpun pidikkeen etu- ja takapäässä oleviin hakasiin.

3



Varmista, että mikropumppu on loksahtanut oikein paikalleen pumpun pidikkeen etu- ja takapäässä oleviin hakasiin.

Mikropumppu on nyt valmis annostelemaan insuliinia.

4 *Mikropumpun kiinnitys:*

Napauta Seuraava-painiketta.

Pumppu annostelee pienen määrän insuliinia täyttääkseen pehmeän kanyylin.

4.2.7 Basaalin profiilin ottaminen käyttöön

Asetusten ohjattu määritystoiminto > Mikropumpun kiinnittäminen > Basaalin profiilin käyttöönotto

Kun kaikki mikropumpun käytön edellyttämät valmistelutoimenpiteet on suoritettu, voit ottaa asetetun basaalin profiilin käyttöön.

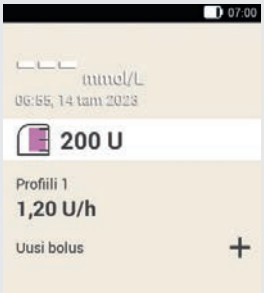
Kun basaalin profiili on otettu käyttöön, on mikropumppujärjestelmän asetusten määritys suoritettu loppuun. Pumppu annostelee basaalin annosnopeudella ja voit käyttää järjestelmän muita toimintoja.

Noudata terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin määrittämiä basaalin profiilien asetuksia. Lisätietoa basaalin profiilin ohjelmoinnista on luvussa *3.3 Basaalin profiilin ohjelmointi*.

1 *Insuliinin annostelu:*

Vahvista painamalla diabetesmanagerin vihreää insuliininäppäintä ✓.

2



Tilanäytössä näkyy käyttöön otettu basaalin profiili.

4.3 Mikropumpun pysäyttäminen ja käynnistäminen

Voit keskeyttää insuliinin annostelun napauttamalla päävalikossa kohtaa Pysäytys ■ tai jatkaa annostelua napauttamalla kohtaa Käynnistys ▶.

Keskustele terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa siitä, milloin ja kuinka pitkäksi aikaa insuliinin annostelun voi keskeyttää.

HUOMAUTUS

Jos insuliinin annostelu keskeytyy, tarkista glukoosipitoisuutesi. Korvaa puuttuva insuliini tarvittaessa insuliiniruiskulla tai -kynällä esim. silloin, jos

- pumppu pysäytetään tai irrotetaan pidemmäksi aikaa
- pumpussa on tekninen ongelma
- kanyyliosassa/infuusioyksikössä on tukos
- säiliö tai infuusioyksikkö vuotaa
- infuusioyksikkö on irronnut infuusiokohdasta.

Insuliinin annostelun pysäyttäminen

1 *Päävalikko:*

Napauta kohtaa Pysäytys ■.

2 *Tietoa – Pysäytetäänkö insuliinin annostelu?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

Niin kauan kun mikropumppu on pysäytystilassa, mikropumppu antaa kerran tunnissa keskeytyksen äänimerkin muistuttamaan siitä, että insuliinia ei annostella.

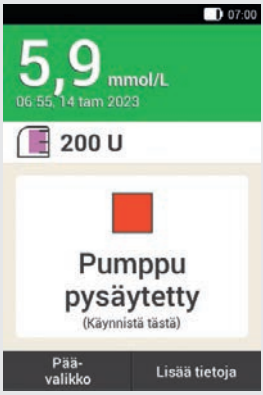
⚠ VAARA

Jos et jostain syystä voi pysäyttää mikropumppua, irrota mikropumppu infuusioyksiköstä tai vedä infuusioyksikön kiinnityslaastari yhdessä mikropumpun kanssa irti ihosta.

HUOMAUTUS

Jos pysäytät mikropumpun, insuliinin annostelu pysähtyy. Kaikki käynnissä olevat bolukset keskeytetään. Valittu basaalin profiili on pysäytettynä niin kauan, kunnes mikropumppu käynnistetään uudelleen.

Insuliinin annostelun käynnistäminen



Käynnistä mikropumppu uudelleen napauttamalla tilanäytössä kuvaketta ■.

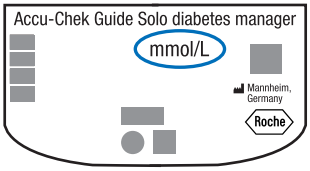
tai

Napauta päävalikossa kohtaa Käynnistys ▶.

Seuraavassa vaiheessa sinua kehotetaan ottamaan basaalin profiili käyttöön. Kun olet vahvistanut tämän painamalla vihreää insuliininäppäintä, mikropumppu käynnistyy uudelleen.

5 Verensokerin mittaaminen tai glukoosiarvon syöttäminen

Glukoosiarvot voidaan ilmoittaa kahdessa eri mittayksikössä (mg/dL ja mmol/L). Siksi samasta diabetesmanagerista on olemassa kaksi mallia. Tarkista, että diabetesmanagerisi ilmoittaa mittaustuloksen oikeassa mittayksikössä. Diabetesmanagerisi ilmoittama mittayksikkö on merkitty diabetesmanagerin taakse. Ellet tiedä, kumpi mittayksikkö on sinulle oikea, ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen tai hoitotiimiin.



HUOMAUTUS

- Diabetesmanagerin mittayksikköä ei voi muuttaa. Jos diabetesmanagerin taakse on merkitty väärä mittayksikkö, ota yhteys asiakaspalveluun.
- Älä koskaan käytä diabetesmanageria, jossa on väärä mittayksikkö. Sen käyttö voi johtaa vääriin hoitopäätöksiin ja aiheuttaa siten vakavaa terveydellistä vahinkoa.
- Tarvitset diabetesmanagerin, testiliuskan, lansettikynän ja lansettirullan.
- Määritä ensin diabetesmanagerin asetukset, ennen kuin teet ensimmäisen verensokerimittauksen.
- Lue testiliuskojen pakkausseloste. Pakkausselosteessa on tärkeää tietoa testiliuskojen säilytyksestä, glukoosiarvojen tarkkuudesta ja täsmällisyydestä sekä virheellisten tulosten mahdollisista syistä.

5.1 Verensokerimittauksen tekeminen

⚠ VAARA

- Väärin suoritettu verensokerin mittaus voi johtaa virheellisiin mittaustuloksiin ja vääriin hoitopäätöksiin ja aiheuttaa siten vakavaa terveydellistä vahinkoa.
- Likainen pistoskohta voi aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia ja tulehduksia. Pese kätesi ja pistoskohta lämpimällä vedellä ja saippualla. Huuhtele kätesi puhtaalla vedellä. Kuivaa kätesi ja pistoskohta huolellisesti.
- Diabetesmanageri on tarkoitettu yksinomaan sormenpäästä otetun tuoreen kapillaariverinäytteen mittaukseen.

HUOMAUTUS

- Diabetesmanagerin latauksen aikana et voi tehdä verensokerimittausta.

- Veri on imeytettävä testiliuskaan n. 2 minuutin kuluessa siitä, kun diabetesmanageri on kehottanut imeyttämään pisaran. Jos et imeytä verta tämän ajan kuluessa, diabetesmanageri sammuu.
- Kun työnnät testiliuskan sisään, testiliuskanpidikkeen valo syttyy, mikä helpottaa veren imeyttämistä pimeässä ympäristössä.
- Käytä verensokerin mittauksessa yksinomaan Accu-Chek Guide -testiliuskoja.

1 Pese kätesi lämpimällä vedellä ja saippualla, ja huuhtele kädet hyvin. Kuivaa kätesi huolellisesti puhtaalla pyyhkeellä ennen verinäytteen ottamista.

2 Tarkista viimeinen käyttöpäivämäärä testiliuskapurkissa olevan symbolin vierestä.

Käytä ainoastaan testiliuskoja, joiden viimeinen käyttöpäivämäärä ei ole umpeutunut.

HUOMAUTUS

- Jos diabetesmanageri on ollut kokonaan sammutettuna (ei valmiustilassa), käynnistä se. Paina diabetesmanagerin yläreunassa olevaa virtanäppäintä niin kauan, kunnes diabetesmanageri käynnistyy.
- Älä työnnä testiliuskaa testiliuskanpidikkeeseen, ennen kuin diabetesmanageri on käynnistynyt ja tilanäyttö avautuu.

3

Jos diabetesmanageri on sammutettuna, käynnistä se.

Työnnä testiliuska diabetesmanagerin testiliuskanpidikkeeseen nuolen osoittamassa suunnassa.

Testiliuskanpidikkeen LED-valo syttyy. Jos verensokerimittauksen ääni on kytketty päälle, kuulet äänimerkin.

4 *Pisaran imeytys:*

Pisaran imeytys -näyttö avautuu. Testiliuska on valmis mittaukseen.

HUOMAUTUS

- Varo, ettei diabetesmanagerin testiliuskanpidikkeeseen pääse mitään nestettä.
- Jos ilmenee testiliuskavirhe, poista testiliuska ja toista mittaus käyttäen uutta testiliuskaa.
- Kosketa veripisaraa testiliuskalla vasta sitten, kun testiliuska on testiliuskanpidikkeessä ja Pisaran imeytys -näyttö avautuu.

- Testiliuskan ollessa diabetesmanagerissa kosketusnäyttö ja näppäimet, virtanäppäin mukaan lukien, eivät ole käytössä. Näppäimiä voi jälleen käyttää, kun poistat testiliuskan tai mittaus on valmis.

5

Pistä lansettikynällä sormenpään reuna-alueelle.

6 Hiero sormea kevyesti sormenpäätä kohti edistääksesi veripisaran muodostumista.

7

Kosketa veripisaraa testiliuskan keltaisen alueen etureunalla.
Älä aseta verta testiliuskan päälle.

8 Kun näyttöön ilmestyy pyörivä ympyrä, vedä sormi pois testiliuskasta.
Verensokerin mittaus alkaa, kun testiliuskaan on imeytynyt riittävästi verta.

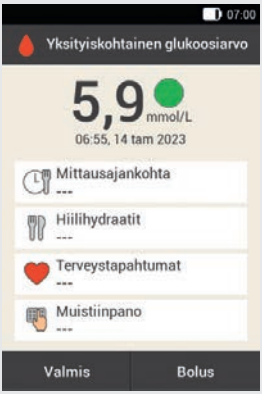
9 *Glukoosiarvot:*
Glukoosiarvo ilmestyy näyttöön ja tallentuu muistiin.
Jos verensokerimittauksen ääni on kytketty päälle, kuulet äänimerkin.

Napauta OK-painiketta.

HUOMAUTUS

- Glukoosiarvoa voi käyttää bolusehdotukseen seuraavan 15 minuutin ajan.
- Kun teet verensokerimittauksen: Jos tarkistusmittausnäyttö ja tarkistusliuospullo ilmestyvät näyttöön yhdessä glukoosiarvon kanssa, on tapahtunut virhe.
  - Älä tee mitään glukoosiarvon perusteella.
  - Hävitä testiliuska ja toista verensokerimittaus käyttäen uutta testiliuskaa.

10



Noin 3 sekunnin kuluttua avautuu Yksityiskohtainen glukoosiarvo -näyttö.

Jos haluat lisätä glukoosiarvoon tietoja (Mittausajankohta, Hiilihydraatit, Terveystapahtumat, Muistiinpano), noudata seuraavassa kappaleessa annettuja ohjeita.

Jos haluat lopettaa verensokerin mittauksen tietoja lisäämättä tai bolusta annostelematta, napauta Valmis-painiketta.

Jos haluat annostella boluksen, syötä ensin kaikki tarvittavat tiedot ja napauta sitten Bolus-painiketta.

HUOMAUTUS

- Omat tiedot -valikossa voit jälkikäteen muuttaa lisäämiäsi tietoja.
- Jos bolusehdotus on laskettu lisättyjen terveystapahtuma- ja hiilihydraattitietojen perusteella, et voi enää muuttaa näitä tietoja.

11 Irrota käytetty testiliuska painamalla testiliuskan vapautinta. Voit irrottaa käytetyn testiliuskan testiliuskan-pidikkeestä myös painamatta vapautinta.

Hävitä käytetty testiliuska paikallisten määräysten mukaan.

5.1.1 Tietojen lisääminen

Glukoosiarvon kanssa voi tallentaa täydentäviä tietoja, jotka kuvaavat kyseiseen glukoosiarvoon liittyviä tapahtumia tai glukoosiarvon erityisominaisuuksia.

Jos käytät bolusehdotustoimintoa, huomioi myös luvussa *7 Bolusehdotus* annetut ohjeet.

⚠ VAARA

Virheellisesti syötetyt hiilihydraattimäärät tai terveystapahtumat saattavat johtaa virheellisiin bolusehdotuksiin.

Mittausajankohdan syöttäminen

Voit määrittää jokaiselle verensokerin mittaukselle tarkan mittausajankohdan. Tästä tiedosta voi myöhemmin olla hyötyä glukoosiarvoissa esiintyvien kaavojen tunnistamisessa.

1 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Napauta kohtaa Mittausajankohta.

2 *Mittausajankohta:*

Napauta haluamaasi mittausajankohtaa (esim. Ennen ateriaa).

Napauta Tallenna-painiketta.

Hiilihydraattien syöttäminen
Jos mittaat verensokerin aterian yhteydessä, on suositeltavaa tallentaa se hiilihydraattimäärä, jonka aiot syödä.

Jos käytät bolusehdotusta, syötettyä hiilihydraattimäärää käytetään tarvittavan insuliinimäärän laskemiseen.

3 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*
Napauta kohtaa Hiilihydraatit.

4 *Hiilihydraatit:*
Aseta nauttimasi hiilihydraattimäärä. Voit syöttää hiilihydraattimäärän myös numeronäppäimistöllä. Napauta tätä varten kuvaketta ▦.
Napauta Tallenna-painiketta.

Terveystapahtumien määrittäminen
Terveystapahtumat antavat tietoa senhetkisestä terveydentilastasi tai toimistasi.

Jos olet asettanut bolusehdotuksen ja valitset terveystapahtuman, bolusehdotus muuttuu määrittämäsi prosenttiluvun verran.

Keskustele terveystapahtumien muuttamisesta terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa. He auttavat sinua sopivan prosenttiluvun valinnassa.

5 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*
Napauta kohtaa Terveystapahtumat.

6 *Terveystapahtumat:*
Valitse 1–4 terveystapahtumaa. Napauta kyseisiä terveystapahtumia.
Napauta Tallenna-painiketta.

7 *Terveystapahtumat:*
Jos olet valinnut useamman kuin yhden terveystapahtuman, syötä valittujen terveystapahtumien yhteenlaskettu prosenttiosuus.
Napauta Tallenna-painiketta.

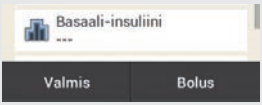
Muistiinpanon syöttäminen
Voit syöttää henkilökohtaisen muistiinpanon (korkeintaan 280 merkkiä), joka tallentuu yhdessä glukoosiarvon kanssa.

8 Napauta Yksityiskohtainen glukoosiarvo -valikossa kohtaa Muistiinpano. Syötä muistiinpano, jonka haluat tallentaa yhdessä näiden tietojen kanssa.*
Napauta Valmis-painiketta.
* Muistiinpano-ominaisuus ei välttämättä ole käytettävissä kaikilla kielillä.

9 *Muistiinpano:*
Syötä muistiinpano, jonka haluat tallentaa yhdessä näiden tietojen kanssa.
Napauta Valmis-painiketta.

Basaali-insuliinin syöttäminen (pistostila)
Pistostilassa voit tallentaa pistämäsi basaali-insuliinin määrät diabetesmanageriin. Helpoiten tämä käy, kun mittaat verensokerisi. Huomioi, että syöttämäsi basaali-insuliini ei vaikuta bolusehdotuslaskelmiin.

10



Yksityiskohtainen glukoosiarvo:

Kun diabetesmanageria ei ole yhdistetty mikropumppuun (pistostila): napauta kohtaa Basaali-insuliini.

11 *Basaali-insuliini:*

Aseta haluamasi basaali-insuliinin määrä. Napauta OK-painiketta.

5.1.2 Glukoosiarvojen analysointi

Glukoosiarvot ilmoittavat senhetkisen glukoosipitoisuuden. Glukoosiarvoihin vaikuttavat mm. syöty ruoka, otetut lääkkeet, terveydentila, stressi ja fyysinen aktiivisuus.

Tietyt aineet saattavat vaikuttaa häiritsevästi glukoosiarvoon. Tämä voi johtaa virheellisen korkeisiin tai mataliin glukoosiarvoihin. Lisätietoa on testiliuskojen pakkausselosteessa.

⚠ VAARA

- Jos glukoosiarvosi on erittäin korkea, mittaa ketonit. Jos testi on positiivinen ja sinulla on ketoasidoosin oireita (esim. päänsärky, oksentelu), ota välittömästi yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen tai hakeudu päivystyspoliklinikalle.
- Jos glukoosiarvo ei vastaa olotilaasi, toista verensokerin mittaus varmistaaksesi, ettei mittaustulos ollut virheellinen. Jos glukoosiarvot eivät toistuvasti vastaa olotilaasi, tarkista tämän luvun kappaleessa *Syyt epäilyttäviin glukoosiarvoihin* mainitut kohdat.

HUOMAUTUS

Älä muuta hoitoasi yksittäisten glukoosiarvojen perusteella.

5.1.3 Glukoosiarvojen värikoodit

Yksityiskohtainen glukoosiarvo -näytössä glukoosiarvon oikealla puolella näkyy värillinen ympyrä. Ympyrän väri osoittaa, onko mittauksessa saatu glukoosiarvo kyseisen aikajakson tavoitealueen ylä- tai alapuolella vai tavoitealueella. Värit vastaavat yksilöllisesti määritettyjä varoituksen raja-arvoja ja aikajaksojen tavoitealueita.

Värien merkitykset:

Ympyrän väri	Glukoosiarvo on
sininen, Hyper	hyperglykemian varoitusrajan yläpuolella. On ehdottomasti suositeltavaa, että mittaat ketonisi ja teet verensokerin mittauksen useammin.
sininen	tavoitealueen yläpuolella, mutta hyperglykemian varoitusrajan alapuolella.
vihreä	tavoitealueen sisällä.
keltainen	tavoitealueen alapuolella, mutta hypoglykemia varoitusrajan yläpuolella.
punainen, Hypo	hypoglykemian varoitusrajan alapuolella. Syö tai juo heti riittävä määrä nopeita hiilihydraatteja.

Varoituksen raja-arvojen asettaminen: Varoituksen ylärajan (Hyper) ja alarajan (Hypo) voi määrittää asetuksissa, katso luku *11.1 Varoituksen raja-arvot*.

Tavoitealueiden määrittäminen: Voit määrittää tavoitealueesi ylä- ja alarajan jokaiselle aikajaksolle asetuksissa, katso luku *7.1.3 Aikajaksojen asetusten muuttaminen*.

Kun tunnet matalan ja korkean verensokerin oireet, sinun on helpompi tulkita glukoosiarvoja ja päättää, mitä sinun on tällöin tehtävä.

Matalan verensokerin oireita voivat olla esimerkiksi ahdistus, vapina, hikoilu, päänsärky, nälän tunteen lisääntyminen, huimaus, kalpeus, väsymys, äkillinen mielialan muutos tai ärtyneisyys, keskittymisvaikeudet, kömpelyys, sydämentykytys ja/tai sekavuus.
Korkean verensokerin oireita voivat olla esimerkiksi janon lisääntyminen, tiheä virtsaamistarve, näön hämärtyminen, uneliaisuus, vatsakivut/vatsakrampit, pahoinvointi ja huimaus.

Sininen ja Hyper

Glukoosiarvo – Sininen ympyrä ja Hyper:

Kun glukoosiarvo on hyperglykemian varoitusrajan yläpuolella, diabetesmanagerin näyttöön ilmestyy ennen glukoosiarvoa *W-75 – Varoituksen raja-arvo ylitetty* -varoitus. Noudata varoituksessa annettuja ohjeita ja vahvista varoitus OK-painikkeella, minkä jälkeen näyttöön ilmestyy glukoosiarvo.

Sininen ympyrä ja teksti Hyper: Glukoosiarvo ylittää hyperglykemian varoitusrajan.

Sininen

Glukoosiarvo – Sininen ympyrä:

Glukoosiarvo on kuluvan aikajakson tavoitealueen yläpuolella.
Glukoosiarvo ei ole hyperglykemian varoitusrajan yläpuolella.

Vihreä

Glukoosiarvo – Vihreä ympyrä:

Glukoosiarvo on kuluvan aikajakson tavoitealueen sisällä.

Keltainen

Glukoosiarvo – Keltainen ympyrä:

Glukoosiarvo on kuluvan aikajakson tavoitealueen alapuolella.

Glukoosiarvo ei ole hypoglykemian varoitusrajan alapuolella.

Punainen ja Hypo

Glukoosiarvo – Punainen ympyrä ja Hypo:

Kun glukoosiarvo on hypoglykemian varoitusrajan alapuolella, diabetesmanagerin näyttöön ilmestyy ennen glukoosiarvoa *W-80 - Hypoglykemia* -varoitus. Tässä varoituksessa **ei** näy glukoosiarvoa. Noudata varoituksessa annettuja ohjeita ja vahvista varoitus OK-painikkeella, minkä jälkeen näyttöön ilmestyy glukoosiarvo.

Punainen ympyrä ja teksti Hypo: Glukoosiarvo on hypoglykemian varoitusrajan alapuolella.

Syö tai juo heti riittävä määrä nopeita hiilihydraatteja.

LO-näyttö

LO-näyttö osoittaa, että glukoosiarvo on mittausalueen ulkopuolella.

HUOMAUTUS

LO-näyttö osoittaa, että glukoosiarvo saattaa olla erittäin alhainen.

Kun tunnet matalan verensokerin oireet, sinun on helpompi tulkita glukoosiarvoja ja päättää, mitä sinun on tällöin tehtävä.

Glukoosiarvo – LO:

Glukoosiarvo on diabetesmanagerin mittausalueen alapuolella. Jos sinulla on matalaan verensokeriin liittyviä oireita, toimi seuraavasti:

- Syö tai juo välittömästi nopeita hiilihydraatteja, kuten mehua tai rypälesokeria.
- Mittaa tämän jälkeen verensokerisi ja toista mittaus vielä kerran seuraavan puolen tunnin kuluessa.
- Jos hypoglykemia jatkuu, syö lisää hiilihydraatteja ja ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen tai hoitotiimiin.

HI-näyttö

HI-näyttö osoittaa, että glukoosiarvo on mittausalueen ulkopuolella.

HUOMAUTUS

HI-näyttö osoittaa, että glukoosiarvo saattaa olla erittäin korkea.

Kun tunnet korkean verensokerin oireet, sinun on helpompi tulkita glukoosiarvoja ja päättää, mitä sinun on tällöin tehtävä.

Glukoosiarvo – HI:

Glukoosiarvo on diabetesmanagerin mittausalueen yläpuolella. Jos sinulla on korkeaan verensokeriin liittyviä yleisiä oireita, toimi seuraavasti:

- Mittaa verensokerisi ja ketonit.
- Noudata terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamia ohjeita.

5.1.4 Syyt epäilyttäviin glukoosiarvoihin

Jos diabetesmanageri näyttää toistuvasti epäilyttäviä glukoosiarvoja tai näyttöön ilmestyy jatkuvasti virheilmoituksia, tarkista alla mainitut kohdat. Jos et voi vastata kysymyksiin myöntävästi, korjaa toimintasi kyseisten kohtien osalta ja toista mittaus:

- Teitkö verensokerin mittauksen käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti?
- Pesitkö kätesi lämpimällä vedellä ja saippualla ja kuivasitko ne huolellisesti?
- Imeytitkö verta vasta sen jälkeen, kun Pisaran imeytys -näyttö oli avautunut?
- Imeytitkö veripisaran heti, kun se oli muodostunut?
- Teitkö verensokerimittauksen oikeassa lämpötilassa?
- Käytitkö testiliuskan heti, kun olit ottanut sen testiliuskapurkista?
- Ovatko testiliuskat vielä käyttökelpoisia (katso merkintä testiliuskapurkin etiketissä olevan symbolin vieressä)?
- Noudatitko diabetesmanagerin ja testiliuskojen säilytysohjeita?
- Onko testiliuskapurkki ollut aina tiukasti kiinni?
- Otitko huomioon testiliuskojen pakkausselosteessa mainitut virhelähteet?

Jos olet toiminut kaikkien näiden kohtien mukaisesti ja saat silti epäilyttäviä glukoosiarvoja tai virheilmoituksia, tee tarkistusmittaus.

Ellet ole varma, toimiiko diabetesmanageri asianmukaisesti, ota yhteys asiakaspalveluun.

5.2 Glukoosiarvon syöttäminen

Jos et halua mitata verensokeria diabetesmanagerilla, voit syöttää näyttöön jollain toisella diabeteksen hoitoon liittyvien päätösten tekoon tarkoitetulla verensokerimittarilla, jatkuvalla glukoosinseurantajärjestelmällä* (CGM) tai jatkuvalla

jaksottaisella glukoosinseurantajärjestelmällä* (FGM) mittaamasi arvon.

* Jos oireet eivät vastaa saatua mittaustulosta tai mittaustulos ei ole odotusten mukainen, verinäyte on otettava sormenpäästä, jotta diabeteksen hallintaa koskevia päätöksiä voidaan tehdä.

Huomioi, että glukoosiarvo tai CGM/FGM-järjestelmällä saatu tulos on käytettävä bolusehdotukseen 15 minuutin kuluessa.

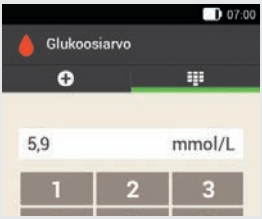
1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Mittaus.

2 *Tietoa – Verensokerin mittaus vai glukoosiarvo?:*

Napauta Ei-painiketta.

3



Syötä mittarilla mittaamasi glukoosiarvo numeronäppäimistöllä.

Napauta OK-painiketta.

4 *Glukoosiarvo:*

Napauta OK-painiketta.

5 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Jos haluat lisätä syöttämääsi glukoosiarvoon tietoja, noudata aiemmin kappaleessa *Tietojen lisääminen* annettuja ohjeita.

Jos haluat lopettaa glukoosiarvon syöttämisen tietoja lisäämättä tai bolusta annostelematta, napauta Valmis-painiketta.

Jos haluat annostella boluksen, syötä ensin kaikki tarvittavat tiedot ja napauta sitten Bolus-painiketta.

6 Boluksen annostelu

Bolus kuvaa sitä insuliinimäärää, joka annostellaan basaalin annosnopeuden lisäksi kattamaan nautittu ruoka tai korjaamaan korkeita glukoosipitoisuuksia. Bolustyyppi ja boluksen määrä riippuvat terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamista suosituksista, glukoosipitoisuudesta, nautitusta ruoasta, terveydentilasta sekä fyysisestä aktiivisuudesta.

Insuliinihoidon edellytyksenä on, että ymmärrät terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin ohjearvojen mukaisen boluslaskennan periaatteet ja osaat soveltaa niitä.

HUOMAUTUS

Huomioi verensokerin mittauksen ja boluksen annostelun aikana, että tukoksen esiintyessä insuliinia voi kerääntyä jopa 5 U, ennen kuin tukosilmoitus (M-24) annetaan. Jos tukos purkautuu yhtäkkiä, annostellaan sekä bolus että tukoksesta johtuva kerääntynyt insuliini. Tämä voi aiheuttaa hypoglykemiaa.

6.1 Boluksen manuaalinen annostelu

Voit annostella boluksen joko manuaalisesti tai bolusehdotustoiminnon avulla. Tässä luvussa on kuvattu erilaisten bolustyyppien manuaalinen annostelu. Lisäksi tässä on kuvattu, miten boluksen annostelun voi keskeyttää.

6.2 Bolustietojen syöttö -näyttö

1	**Korjaava bolus** Napauttamalla tätä kenttää voit syöttää sen insuliinimäärän, joka tarvitaan tavoitealueen ulkopuolella olevan glukoosiarvon palauttamiseksi tavoitealueelle.
2	**Ateriabolus** Napauttamalla tätä kenttää voit syöttää sen insuliinimäärän, joka tarvitaan syömääsi ruokaa varten.
3	**Kokonaismäärä** Tähän kenttään voit syöttää boluksen kokonaismäärän. Kokonaismäärä on korjaavan boluksen ja ateriaboluksen summa.
4	**Bolustyyppi** Napauttamalla tätä kohtaa voit valita jonkin seuraavista bolustyypeistä: nopea bolus, hidastettu bolus, yhdistelmäbolus, pikabolus tai kynä-/ruiskubolus.

Huomioi bolustietoja syöttäessäsi seuraavat seikat:

- Kun Bolustietojen syöttö -näyttö avautuu ensimmäisen kerran, siinä ei näy bolusmääriä. Bolusmäärät on itse syötettävä.
- Jos asetat ensin **korjaavan boluksen** tai **ateriaboluksen**, kokonaismäärä ei ole käytössä eikä sitä voi muokata. Arvo päivittyy kuitenkin syötettyjen tietojen mukaan.
- Jos syötät **kokonaismäärän**, huomioi seuraavat seikat:
  - Korjaavan boluksen ja ateriaboluksen syöttökentät ovat poissa käytöstä.
  - Jos suurennat kokonaismäärää, korjaavan boluksen arvo suurenee vastaavasti. Korjaava bolus annostellaan aina nopeana boluksena tai yhdistelmäboluksen välittömänä osana.
  - Jos pienennät kokonaismäärää, ateriaboluksen arvo pienenee vastaavasti, mikäli se on syötetty. Kun ateriabolus pienenee nollaan (0), korjaava bolus pienenee vastaavasti.

6.3 Bolustyypit

Bolustietojen syöttö -näytössä on valittavana bolustyypit Nopea bolus, Hidastettu bolus ja Yhdistelmäbolus.

Tämän lisäksi voit valita pikaboluksen tai insuliinikynällä tai -ruiskulla annosteltavan boluksen.

Nopea bolus

Nopea bolus annostelee ohjelmoidun insuliiniannoksen kerralla. Käytä tätä bolusta, jos ruoka sisältää nopeita hiilihydraatteja (esim. mehu tai leipä).

Käytä nopeaa bolusta, jos haluat korjata korkeita glukoosipitoisuuksia.

Hidastettu bolus

Hidastettu bolus ei annostele bolusinsuliinia kerralla, vaan ohjelmoidun ajanjakson kuluessa.
Käytä hidastettua bolusta, jos ateria sulaa hitaasti, esimerkiksi jos ruoka sisältää pitkäketjuisia hiilihydraatteja tai runsaasti rasvaa tai proteiinia. Hidastetusta boluksesta voi olla apua myös silloin, kun ruokailu kestää pitkään (esim. noutopöytäruokailut).

Yhdistelmäbolus

Yhdistelmäboluksessa yhdistyvät nopea ja hidastettu bolus. Osa bolusmäärästä annostellaan välittömästi ja toinen osa ohjelmoidun ajanjakson kuluessa.
Käytä tätä bolusta, jos ateria sisältää sekä nopeasti että hitaasti sulavia hiilihydraatteja, proteiineja ja rasvoja. Tätä bolustyyppiä voit käyttää myös silloin, kun ruokailu kestää pitkään.
Voit käyttää tätä bolustyyppiä myös silloin, jos aiot syödä hitaasti imeytyviä hiilihydraatteja, mutta glukoosiarvosi on koholla ennen ateriaa. Ohjelmoi tällöin boluksen välitön osa korjaamaan glukoosipitoisuus ja hidastettu osa hiilihydraatteja varten.

Pikabolus
Pikabolus on nopea bolus, joka ohjelmoidaan ja annostellaan mikropumpun pikabolusnäppäimillä.

6.4 Boluksen ohjelmointi

Boluksen voi ohjelmoida eri tavoin. Valitse jokin kolmesta seuraavasta vaihtoehdosta.

1 Glukoosiarvo > Bolus

Kun olet mitannut verensokerin: Napauta Yksityiskohtainen glukoosiarvo -näytössä kohtaa Bolus. Siirry vaiheeseen 3.

Vaihtoehtoisesti voit toimia seuraavasti:

Tilanäyttö > Bolus

Napauta tilanäytössä kohtaa Uusi bolus +.

tai

Päävalikko > Bolus

Napauta päävalikossa kohtaa Bolus.

2 *Bolus:*

Napauta kohtaa Manuaalinen bolus.

3 *Bolustietojen syöttö:*

Syötä oman tilanteesi mukaan korjaava bolus, ateriabolus tai kokonaismäärä napauttamalla kyseistä syöttökenttää.

4 *Ateriainsuliinin osuus:*

Aseta haluamasi ateriaboluksen määrä.

Napauta OK-painiketta.

5 *Korjausinsuliinin osuus:*

Aseta haluamasi korjaavan boluksen määrä.

Napauta OK-painiketta.

6.4.1 Nopea bolus

1 *Bolustietojen syöttö:*

Tehdasasetuksena bolustyypiksi on asetettu Nopea.

Napauta Bolus-painiketta.

2 *Insuliinin annostelu – Annostele nopea bolus:*

Tarkista näytössä näkyvä kokonaismäärä.

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

3

Mikropumppu annostelee nopean boluksen. Näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset bolustiedot.

Parhaillaan annosteltavaan nopeaan bolukseen voi lisätä yhden hidastetun boluksen.

6.4.2 Hidastettu bolus

Boluksen annostelun keston voi ohjelmoida 15 minuutin askelin enintään 24 tunniksi. Annostelu alkaa heti, kun bolus on vahvistettu. Hidastetun boluksen jäljellä oleva aika ja jäljellä oleva määrä näkyvät tilanäytössä koko boluksen annostelun ajan.

Hidastettua bolusta ei saa käyttää glukoosipitoisuuksien korjaamiseen. Siksi tätä bolustyyppiä ei voi valita, jos ohjelmoimasi bolus sisältää korjausinsuliinia.

1 *Bolustietojen syöttö:*

Napauta Bolustietojen syöttö -näytössä kohtaa Tyyppi.

2 *Bolustyyppi:*

Napauta kohtaa Hidastettu bolus.
Napauta sitten OK-painiketta.

3 *Hidastettu bolus:*

Napauta kohtaa Kesto.

4 *Kesto:*

Aseta hidastetun boluksen kesto tunteina ja minuutteina.
Napauta OK-painiketta.

Asetettua hidastetun boluksen kestoa käytetään oletusasetuksena, kun hidastettu bolus annostellaan seuraavan kerran.

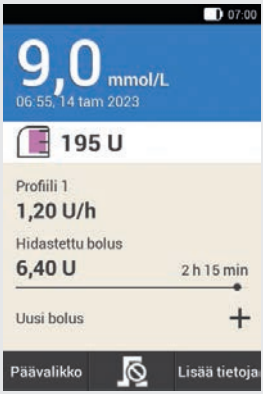
5 *Hidastettu bolus:*

Napauta Bolus-painiketta.

6 *Insuliinin annostelu – Annostele hidastettu bolus:*

Tarkista näytössä näkyvät kokonaismäärä ja kesto.
Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

7



Mikropumppu annostelee hidastetun boluksen. Näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset bolustiedot.

Parhaillaan annosteltavaan hidastettuun bolukseen voi lisätä yhden nopean boluksen, toisen hidastetun boluksen tai yhden yhdistelmäboluksen.

6.4.3 Yhdistelmäbolus

Boluksen hidastetun osan keston voi ohjelmoida 15 minuutin askelin enintään 24 tunniksi. Annostelu alkaa heti, kun bolus on vahvistettu.

Yhdistelmäboluksen voi valita vain, jos myös ateriabolus on ohjelmoitu. Boluksen välitön osa ei voi olla korjaavaa bolusta pienempi. Sekä välittömän boluksen määräksi että

hidastetun boluksen määräksi on syötettävä vähintään 0,1 U.

1 *Bolustietojen syöttö:*

Napauta Bolustietojen syöttö -näytössä kohtaa Tyyppi.

2 *Bolustyyppi:*

Napauta kohtaa Yhdistelmäbolus.

Napauta OK-painiketta.

3 *Yhdistelmäbolus:*

Syötä boluksen välittömästi annosteltavan osan määrä napauttamalla kohtaa Välittömän boluksen määrä.

Vaihtoehtoisesti voit syöttää hidastetun boluksen määrän napauttamalla kohtaa Hidastettu määrä.

4 *Välittömän boluksen määrä:*

Aseta välittömän boluksen määrä.

Välittömän boluksen määrä ei saa olla pienempi kuin asetettu korjausinsuliinin osuus.

Napauta OK-painiketta.

5 *Yhdistelmäbolus:*

Kun olet asettanut välittömän boluksen määrän tai hidastetun määrän, toinen näistä määristä muuttuu automaattisesti, koska kokonaismäärä on kiinteä.

Napauta kohtaa Kesto.

6 *Kesto:*

Aseta hidastetun määrän kesto.

Napauta OK-painiketta.

Asetettua hidastetun boluksen kestoa käytetään oletusasetuksena, kun yhdistelmäbolus annostellaan seuraavan kerran.

7 *Yhdistelmäbolus:*

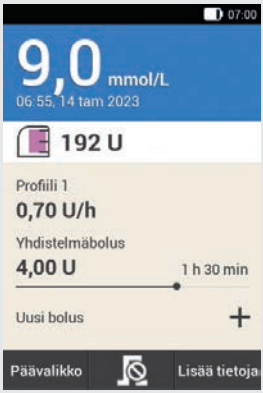
Napauta Bolus-painiketta.

8 *Insuliinin annostelu – Annostele yhdistelmäbolus:*

Tarkista näytössä näkyvät kokonaismäärä, välittömän boluksen määrä, hidastettu määrä ja kesto.

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

9



Mikropumppu annostelee yhdistelmäboluksen. Näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset bolustiedot.

Parhaillaan annosteltavaan yhdistelmäbolukseen voi lisätä yhden hidastetun boluksen. Kun yhdistelmäboluksen välitön osa on annosteltu, voit lisätä yhden nopean boluksen tai toisen yhdistelmäboluksen.

6.5 Pikabolus

Pikabolus on kuin nopea bolus, mutta se ohjelmoidaan ja annostellaan mikropumpun pikabolusnäppäimillä.

Pikaboluksen avulla boluksen voi annostella huomaamatta, kun diabetesmanageri ei ole käytettävissä tai mikropumppu ei voi viestiä mikropumpun kanssa. Näin on esim. silloin, kun lentotila on käytössä.

Bolusmäärän voi ohjelmoida vain määritetyin askelin. Pikabolusaskeleen tehdasasetuksena on 0,2 U. Voit siis asettaa bolusmääräksi 0,2 U, 0,4 U, 0,6 U ja niin edelleen. Tarvittaessa voit muuttaa pikabolusaskelta valitsemalla askeleeksi 0,5 U, 1,0 U tai 2,0 U.

⚠ VAARA

Varmista, että tiedät asetetun pikabolusaskeleen, ja käytät juuri sitä. Jos käytät jotain muuta pikabolusaskelta kuin aioit, saat väärän insuliiniannoksen.

HUOMAUTUS

- Kirjoita asettamasi pikabolusaskel tämän käyttöohjeen kannesta irrotettavaan korttiin.
- Bolusehdotustoiminto käsittelee pikabolusta ensisijaisesti korjausinsuliinina. Merkitse pikabolus lokikirjaan sen käyttötarkoituksen mukaan joko ateriabolukseksi tai korjaavaksi bolukseksi. Syötä nautitut hiilihydraatit lokikirjaan.

1

Paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti n. 3 sekunnin ajan, kunnes kuulet pikaboluksen äänimerkin.

2 Paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti niin monta kertaa, kunnes haluamasi insuliinimäärä on ohjelmoitu.

Kun haluat lopettaa ohjelmoinnin, odota n. 3 sekuntia painamatta pikabolusnäppäimiä.

3 Mikropumppu antaa jokaista ohjelmoitua pikabolusaskelta kohti yhden pikabolusaskeleen äänimerkin.

Varmista, että kuulemasi pikabolusaskeleiden akustinen signaali vastaa haluamaasi insuliinimäärää.

4 Jos akustinen signaali vastaa haluamaasi insuliinimäärää ja haluat annostella pikaboluksen, paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti, kunnes kuulet boluksen annostelun äänimerkin.

HUOMAUTUS

- Jos et vahvista vaiheessa 3 kuulemaasi akustista signaalia painamalla pikabolusnäppäimiä, bolusta ei annostella ja kuulet keskeytyksen äänimerkin.
- Syötä pikabolusta koskevat insuliini- ja hiilihydraattimäärät lokikirjaan. Huomioi, että merkitset pikaboluksen oikein joko korjaavaksi bolukseksi tai ateriabolukseksi. Muutoin myöhemmät lokikirjaan syötetyt tiedot sekä tulevat bolusehdotuslaskelmat eivät välttämättä ole oikein.

Esimerkki

Haluat syöttää pikabolukseksi 2,5 U.

- Kun valitset pikabolusaskeleeksi 0,5 U, on sinun painettava pikabolusnäppäimiä 5 kertaa, jotta insuliinimääräksi ohjelmoituu 2,5 U.
- Odota n. 3 sekuntia, jotta ohjelmointi päättyy.
- Tarkista, että mikropumppu antaa oikean akustisen signaalin.
- Jos ohjelmoitu insuliinimäärä on oikein, paina molempia pikabolusnäppäimiä.
- Pumppu antaa toiminnon suorittamisen äänimerkin.

6.6 Boluksen annostelu insuliinikynällä tai -ruiskulla

Jos haluat annostella boluksen insuliinikynällä tai -ruiskulla, voit syöttää annostellun insuliinimäärän Bolustietojen syöttö -näyttöön.

Syöttämäsi insuliinimäärät tallentuvat diabetesmanageriin. Syötetyt insuliinimäärät huomioidaan tulevissa bolusehdotus-laskelmissa. Näin bolusehdotukset voidaan laskea paremmin.

1 *Bolustietojen syöttö:*

Valitse yksi luvussa *6.4 Boluksen ohjelmointi* esitetystä kolmesta boluksen ohjelmointivaihtoehdosta. Tee vastaavat toimenpiteet, kunnes Bolustietojen syöttö -näyttö avautuu.

Napauta kohtaa Tyyppi.

2 *Bolustyyppi:*

Napauta bolustyyppiä Kynä/ruisku.

3 *Bolustietojen syöttö:*

Napauta haluamaasi syöttökenttää.

Jos napautat kohtaa Kokonaismäärä, syötetty insuliinimäärä määritetään korjaavaksi bolukseksi.

4 *Kokonaismäärä:*

Aseta insuliinimäärä, jonka haluat annostella insuliinikynällä tai -ruiskulla.

Napauta OK-painiketta.

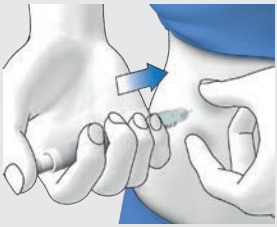
5 *Bolustietojen syöttö:*

Napauta Bolus-painiketta.

6 *Tietoa – Annostele bolus:*

Jos annosteltava kokonaismäärä on oikein, napauta OK-painiketta.

7



Pistä insuliiniyksiköt insuliinikynällä tai -ruiskulla.

6.7 Boluksen keskeytys

Voit keskeyttää boluksen napauttamalla päävalikossa tai tilanäytössä kuvaketta .

Bolus-valikossa voit puolestaan napauttaa kohtaa Boluksen keskeytys. Voit keskeyttää joko vain yksittäisen boluksen tai kaikki käynnissä olevat bolukset.

⚠ VAARA

Jos et jostain syystä voi pysäyttää mikropumppua, irrota mikropumppu infuusioyksiköstä tai vedä infuusioyksikön kiinnityslaastari yhdessä mikropumpun kanssa irti ihosta.

HUOMAUTUS

Jos keskeytät boluksen, joka on jo kokonaan annosteltu, näyttöön ilmestyy huoltoilmoitus M-77. Jos keskeytät useita boluksia, huoltoilmoitus M-77 näytetään vain käynnissä oleville boluksille. Huoltoilmoitusta ei näytetä niille boluksille, jotka on jo kokonaan annosteltu. Kokonaan annostellun bolusmäärän näet Omat tiedot -valikossa.

6.7.1 Yksittäisen boluksen keskeyttäminen

1 Napauta tilanäytössä tai päävalikossa kuvaketta .

2 *Boluksen keskeytys:*

Napauta sitä bolusta, jonka haluat keskeyttää.

3 *Tietoa – Keskeytetäänkö yhdistelmäbolus?:*

Jos haluat keskeyttää boluksen nyt, napauta Kyllä-painiketta.

4 *Varoitus – Bolus keskeytetty:*

Näyttöön ilmestyy varoitus W-38.

Vahvista varoitus napauttamalla OK-painiketta.

5 Bolus keskeytettiin, ja se on poistettu tilanäytöstä.

6.7.2 Kaikkien bolusten keskeyttäminen

1 *Tilanäyttö:*

Napauta tilanäytössä tai päävalikossa kuvaketta .

2 *Boluksen keskeytys:*

Napauta kohtaa Keskeytä kaikki bolukset.

3 *Tietoa – Keskeytä kaikki bolukset?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

4 *Varoitus – Bolus keskeytetty:*

Jokaiselle keskeytetylle bolukselle näytetään varoitus W-38.

Vahvista varoitus napauttamalla OK-painiketta.

5 *Tilanäyttö:*

Kaikki bolukset keskeytettiin ja ne on poistettu tilanäytöstä.

6.8 Annosteluviiveen asettaminen

Joissain tilanteissa (esim. jos sinulla on gastropareesi) voi olla järkevää, että boluksen annostelu aloitetaan vasta sen jälkeen, kun ruokailu on jo aloitettu. Asettamalla annosteluviiveen voit määrittää, kuinka pitkän ajan kuluttua boluksen ohjelmoinnista boluksen annostelu alkaa.

Keskustele annosteluviiveen käytöstä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa.

Jos haluat käyttää annosteluviivettä, toiminto on ensin otettava käyttöön *Bolusasetukset*-valikossa.

HUOMAUTUS

Jos bolus sisältää korjausinsuliinia, annosteluviivettä ei voi syöttää. Korjausinsuliini on annosteltava aina heti.

1 *Bolustietojen syöttö:*

Valitse yksi luvussa *6.4 Boluksen ohjelmointi* esitetystä kolmesta boluksen annosteluvaihtoehdosta. Tee vastaavat toimenpiteet, kunnes Bolustietojen syöttö -valikko avautuu.

Napauta Bolus-painiketta.

2 *Nopea bolus:*

Napauta kohtaa Annosteluviive.

3 *Annosteluviive:*

Aseta annosteluviive. Annosteluviive voi olla 0, 15, 30, 45 tai 60 minuuttia.

Napauta OK-painiketta.

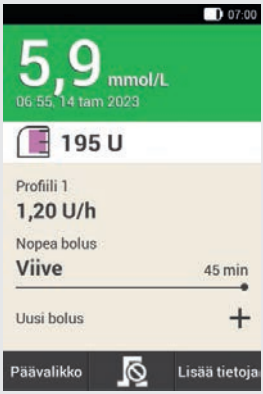
4 *Nopea bolus:*

Napauta Bolus-painiketta.

5 *Insuliinin annostelu – Annostele nopea bolus:*

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

6



Näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset bolustiedot sekä asetettu annosteluviive.

7 Bolusehdotus

Bolusehdotustoiminnon tavoitteena on saada glukoosipitoisuutesi takaisin määritetylle tavoitealueelle aiemmin lasketun insuliinimäärän annostelun avulla. Bolusehdotus saadaan vain, jos sen asetukset on määritetty.

Diabetesmanagerin bolusehdotustoiminnon ehdottama bolus koostuu kahdesta osasta: Ensimmäinen osa on korjaava bolus, jota käytetään glukoosipitoisuuden säätämiseen, ellei se ole tavoitealueella. Toinen osa on ateriabolus, jonka tarkoituksena on kattaa aterioiden hiilihydraatit.

Ehdotettu korjaava bolus on positiivinen, jos senhetkinen glukoosiarvosi on tavoitealueen yläpuolella. Jos glukoosiarvo on tavoitearvon alapuolella ja toiminto ehdottaa samalla ateriabolusta, negatiivinen korjaava bolus vähentää bolusehdotuksen kokonaisinsuliinin määrää.

Jos glukoosiarvosi on hypoglykemian varoitusrajan alapuolella, bolusehdotusta ei anneta. Sen sijaan suositellaan nauttimaan tietty määrä hiilihydraatteja, jotta glukoosipitoisuutesi saadaan jälleen tavoitealueelle.

HUOMAUTUS

Diabetesmanageri ei pysty korjaamaan tietojen syötössä tapahtuneita virheitä.

- Jos syötetty arvo ylittää raja-arvon, näyttöön ilmestyy varoitus.
- Jos tiedot ovat väärin mutta ne ovat mahdollisia (eli ne ovat esim. hyväksyttävällä alueella), varoituksia ei anneta.
- Bolusehdotuksessa ei huomioida insuliinia, jota ei ole annosteltu mikropumppujärjestelmällä, ellet ole syöttänyt sitä diabetesmanageriin.
- Kun bolusehdotuksen asetukset on määritetty, asetuksia voi tarvittaessa muuttaa tai bolusehdotuksen voi ottaa pois käytöstä.
- **Jos otat jo määritetyn bolusehdotuksen pois käytöstä, kaikki bolusehdotusasetukset häviävät.**

Sanastossa on määritelmät termeille aikajakso, tavoitealue, insuliiniherkkyys, hiilihydraattisuhde, aterianousu, välipalakoko, vaikutusaika ja huippupitoisuus. Perehdy näihin termeihin. Lisätietoa on luvussa *19 Sanasto*.

7.1 Bolusehdotuksen asetusten määrittäminen

Päävalikko > Asetukset > Bolusasetukset

Kun olet ottanut bolusehdotuksen käyttöön, sinun on määritettävä hiilihydraattisuhteen ja insuliiniherkkyyden perusasetukset. Näitä perusasetuksia käytetään kaikissa aikajaksoissa. Tämän jälkeen määritetään aikajaksojen asetukset. Kaikki aikajaksot kattavat yhteensä 24 tuntia. Diabetesmanagerissa on tehdasasetuksena 5 aikajaksoa. Voit määrittää korkeintaan 8 aikajaksoa.

Bolusehdotus käyttää niitä aikajaksoja, jotka asetit aiemmin asetusten ohjatun

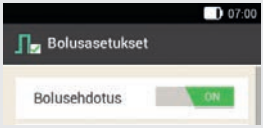
määrityksen yhteydessä. Tarvittaessa voit muuttaa aikajaksojen asetuksia.

⚠ VAARA

Keskustele ensin terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa, ennen kuin muutat bolusehdotuksen asetuksia.

7.1.1 Aikajakso ja tavoitealue

1



Napauta kohtaa Bolusehdotus.

2 *Tietoa – Määritetäänkö bolusehdotuksen asetukset?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

3 *Ensimmäinen aikajakso:*

Näyttöön avautuu näyttö, jossa voit määrittää ensimmäisen aikajakson.

Aseta ensimmäisen aikajakson ajat napauttamalla peräkkäin kohtia Aloitusaika ja Päättymisaika.

Jos et halua muuttaa aloitus- ja päättymisaikaa, napauta Valmis-painiketta.

↩ on poissa käytöstä.

4 *Aloitusaika:*

Aseta ensimmäisen aikajakson aloitusaika.

Voit asettaa minuutit 15 minuutin askelin.

Napauta OK-painiketta.

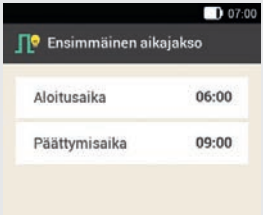
5 *Päättymisaika:*

Aseta ensimmäisen aikajakson päättymisaika.

Voit asettaa minuutit 15 minuutin askelin.

Napauta OK-painiketta.

6



Muuttamasi ensimmäisen aikajakson aloitus- ja päättymisaika näkyvät näytössä.

Napauta Valmis-painiketta.

7 *Tavoitealue:*

Aseta tavoitealueen raja-arvot napauttamalla peräkkäin kohtia Yläraja ja Alaraja.

Jos et halua muuttaa tavoitealueen raja-arvoja, napauta Seuraava-painiketta.

8 *Yläraja:*

Aseta yläraja (esim. 10 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

9 *Alaraja:*

Aseta alaraja (esim. 3,3 mmol/L).

10

Asettamasi tavoitealueen raja-arvot näkyvät näytössä.

Napauta Seuraava-painiketta.

7.1.2 Perusasetukset

1 *Perusasetukset:*

Määritä perusasetukset napauttamalla Hiilihydraattisuhde- ja Insuliiniherkkyys-syöttökenttiä.

HUOMAUTUS

Perusasetukset-näytön Valmis-painike on poissa käytöstä (harmaa), kunnes kaikki hiilihydraattisuhde- ja insuliiniherkkyys -asetukset on määritetty.

Esimerkki

Hiilihydraattisuhde:

1,00 U : 10 g

Tässä esimerkissä yhdellä insuliiniyksiköllä voidaan kattaa 10 g hiilihydraatteja.

2 *Hiilihydraattisuhde:*

Aseta hiilihydraattisuhteen insuliiniyksiköt.

Napauta OK-painiketta.

3 *Hiilihydraattisuhde:*

Aseta hiilihydraattisuhteen hiilihydraattimäärä.

Napauta OK-painiketta.

Esimerkki

Insuliiniherkkyys:

1,00 U : 2,2 mmol/L

Tässä esimerkissä yksi insuliiniyksikkö laskee glukoosipitoisuutta 2,2 mmol/L.

4 *Insuliiniherkkyys:*

Aseta insuliiniherkkyyden insuliiniyksiköt (esim. 1,00 U).

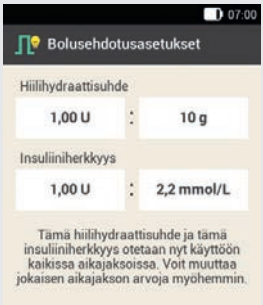
Napauta OK-painiketta.

5 *Insuliiniherkkyys:*

Aseta insuliiniherkkyyden glukoosiarvo (esim. 2,2 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

6



Napauta Valmis-painiketta.

7 *Tietoa – Asetuksia kopioidaan:*

Hiilihydraattisuhteen ja insuliiniherkkyyden perusasetukset kopioituvat kaikkiin aikajaksoihin.

Jokaisen aikajakson asetuksia voi muuttaa yksilöllisten tarpeiden mukaan.

Napauta OK-painiketta.

7.1.3 Aikajaksojen asetusten muuttaminen

1 *Aikajaksot:*

Napauta sitä aikajaksoa, jonka asetuksia haluat muuttaa.

Jos et halua muuttaa muihin aikajaksoihin kopioituja asetuksia, napauta Valmis-painiketta. Siirry kappaleeseen *Terveystapahtumat*.

2 *Aikajaksojen määritys:*

Napauta kohtaa Päättymisaika.

HUOMAUTUS

Voit muuttaa vain ensimmäisen aikajakson aloitusaikaa.

Voit muuttaa jokaisen aikajakson tavoitealuetta, hiilihydraattisuhdetta ja insuliiniherkkyyttä.

3 *Päättymisaika:*

Aseta valitun aikajakson päättymisaika.

Napauta OK-painiketta.

4 *Aikajaksojen määritys:*

Napauta Seuraava-painiketta.

5 *Tavoitealue:*

Aseta ylä- ja alaraja.

Napauta Seuraava-painiketta.

6

Kun olet määrittänyt kaikkien haluamiesi aikajaksojen asetukset, napauta Valmis-painiketta.

7.1.4 Terveystapahtumat

Terveydentilasi ja fyysinen aktiivisuutesi vaikuttavat glukoosipitoisuuteen. Terveystapahtumat otetaan huomioon bolusehdotuslaskelmissa.

Jokainen terveystapahtuma muuttaa bolusehdotusta asettamasi prosenttiluvun verran. Positiivinen prosenttiluku (+) lisää boluksen määrää ja negatiivinen prosenttiluku (–) vähentää sitä.

Valittavana on 5 esimääritettyä terveystapahtumaa ja 3 mukautettua terveystapahtumaa:

Liikunta 1 🏃, Liikunta 2 🏃, Stressi 😠, Sairaus 🤒, Ennen kuukautisia ♀️, Mukautettu: Nimi 1–3 ❤️.

Voit syöttää terveystapahtumia myös myöhemmin.

Terveystapahtuman prosenttiluvun on oltava välillä -50 % – +50 %. Voit muuttaa prosenttilukua 5 %:n askelin.

Esimerkki

Käyt mielelläsi juoksemassa ja siksi luot mukautetun *Juoksu*-terveystapahtuman, jonka prosenttiluku on esimerkiksi -20 %.

Kun valitset boluslaskelmassa *Juoksu*-terveystapahtuman, boluksen määrä vähenee 20 %:lla.

1 *Terveystapahtumat:*

Napauta sitä terveystapahtumaa, jonka asetukset haluat määrittää (esim. Stressi).

2 *Prosentti:*

Syötä valitulle terveystapahtumalle prosenttiluku.

Napauta Tallenna-painiketta.

Jos haluat asettaa prosenttiluvut muille terveystapahtumille, toista vaiheet 1 ja 2.

3 *Terveystapahtumat:*

Jos haluat asettaa mukautetun terveystapahtuman, napauta kohtaa .

4 *Mukautettu terveystapahtuma 1:*

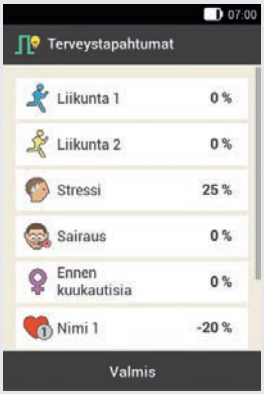
Syötä mukautetun terveystapahtuman nimi (esim. Juoksu) napauttamalla kohtaa .

5 *Prosentti:*

Aseta mukautetun terveystapahtuman prosenttiluku.

Napauta Tallenna-painiketta.

6



Napauta Valmis-painiketta.

7.1.5 Bolusehdotusasetukset

1 *Bolusehdotusasetukset:*

Napauttamalla kohtia Aterianousu, Välipalakoko, Vaikutusaika ja Huippupitoisuus voit muokata kyseisiä asetuksia.

Bolusehdotusasetukset-näytön Valmis-painike on poissa käytöstä (harmaa), kunnes välipalakoko on syötetty.

2 *Aterianousu:*

Aseta aterianousun suuruus (esim. 3,3 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

3 *Välipalakoko:*

Aseta välipalakoko (esim. 12 g).

Napauta OK-painiketta.

4 *Vaikutusaika:*

Aseta vaikutusaika tunneissa ja minuuteissa (esim. 3 tuntia 30 minuuttia).

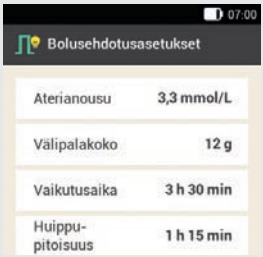
Napauta OK-painiketta.

5 *Huippupitoisuus:*

Aseta huippupitoisuus tunneissa ja minuuteissa (esim. 1 tunti 15 minuuttia).

Napauta OK-painiketta.

6



Lopeta asetusten ohjattu määritys napauttamalla Valmis-painiketta.

7 *Tietoa – Asetusten määritys valmis:*

Kaikki bolusehdotuslaskelmaa varten tarvittavat asetukset on nyt määritetty.

Napauta OK-painiketta.

7.2 Bolusehdotuksen ja aikajaksojen muuttaminen

7.2.1 Bolusehdotusasetukset

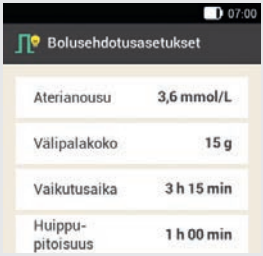
Tässä kappaleessa kuvataan, miten aterianousun, välipalakoon, vaikutusajan ja huippupitoisuuden arvoja voi muuttaa.

Päävalikko > Asetukset > Bolusasetukset

1 *Bolusasetukset:*

Napauta kohtaa Bolusehdotusasetukset.

2



Aseta Aterianousu, Välipalakoko, Vaikutusaika ja Huippupitoisuus napauttamalla kulloinkin kyseistä kohtaa.

Napauta Valmis-painiketta, kun olet määrittänyt kaikki asetukset.

7.2.2 Terveystapahtumien prosenttiluvut

1 *Bolusasetukset:*

Napauta kohtaa Terveystapahtumat.

2 *Terveystapahtumat:*

Napauta sitä terveystapahtumaa, jonka asetukset haluat määrittää (esim. Stressi).

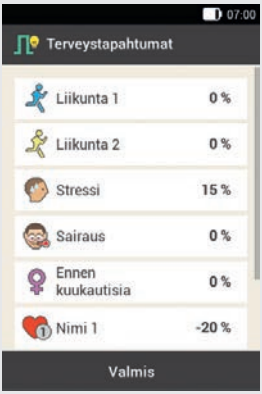
3 *Prosentti:*

Syötä valitulle terveystapahtumalle prosenttiluku.

Napauta Tallenna-painiketta.

Jos haluat asettaa prosenttiluvut muille terveystapahtumille, toista vaiheet 2 ja 3.

4



Terveystapahtumat ja niille asetetut prosenttiluvut näkyvät näytössä.

Kun olet asettanut terveystapahtumat, napauta Valmis-painiketta.

7.2.3 Yksittäisen aikajakson poistaminen

Yksittäinen aikajakso poistetaan pienentämällä aikajakson päättymisaikaa siten, että se on sama kuin kyseisen aikajakson aloitusaika.

Kun olet poistanut aikajaksoja, voit joutua muuttamaan jäljellä olevien aikajaksojen päättymisaikoja ja muita tietoja, kunnes kaikki aikajaksoasetukset ovat tarpeittesi mukaiset.

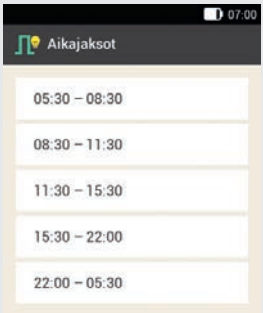
1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Aikajaksot.

3



Napauta sitä aikajaksoa, jonka haluat poistaa.

Tässä esimerkissä poistetaan aikajakso 11:30 – 15:30.

4 *Aikajaksojen määritys:*

Pienennä päättymisaikaa, kunnes se on sama kuin aloitusaika (esim. Päättymisaika = 11:30).

Napauta Seuraava-painiketta.

5 *Tavoitealue:*

Aseta uuden aikajakson yläraja ja alaraja.

Napauta Seuraava-painiketta.

6 *Bolusehdotusasetukset:*

Aseta uuden aikajakson hiilihydraattisuhde ja insuliiniherkkyys.

Napauta Valmis-painiketta.

7 *Aikajaksot:*

Voit joutua muuttamaan jäljellä olevien aikajaksojen päättymisaikoja ja asetuksia.

Kun olet muokannut kaikki haluamasi aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

7.2.4 Useamman aikajakson poistaminen

Yhdistämällä eri aikajaksoja voit poistaa yhden tai useamman aikajakson.

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Aikajaksot.

3

Valitse ensimmäinen aikajakso, jonka haluat yhdistää yhteen tai useampaan aikajaksoon.

Tässä esimerkissä yhdistetään kolme aikajaksoa aikaväliltä 08:30 – 22:00.

4 *Aikajaksojen määritys:*

Suurenna päättymisaikaa, kunnes se on sama kuin viimeisen poistettavan aikajakson päättymisaika (esim. Päättymisaika = 22:00).

Napauta Seuraava-painiketta.

5 *Tavoitealue:*

Aseta yhdistetyn aikajakson yläraja ja alaraja.

Napauta Seuraava-painiketta.

6 *Bolusehdotusasetukset:*

Aseta yhdistetyn aikajakson hiilihydraattisuhde ja insuliiniherkkyys.

Napauta Valmis-painiketta.

7 *Aikajaksot:*

Voit joutua muuttamaan jäljellä olevien aikajaksojen päättymisaikoja ja asetuksia.

Kun olet muokannut kaikki haluamasi aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

7.2.5 Aikajakson lisääminen

Tässä kappaleessa kuvataan, miten uusi aikajakso lisätään.

Lisää uusi aikajakso pienentämällä viimeisen aikajakson päättymisaikaa.

Kun olet luonut uuden aikajakson, voit joutua muuttamaan jokaisen aikajakson päättymisaikaa ja muita tietoja.

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Aikajaksot.

3

Napauta **viimeistä** aikajaksoa (esim. 22:00 – 05:30).

4 *Aikajaksojen määritys:*

Napauta kohtaa Päättymisaika ja luo uusi aikajakso pienentämällä päättymisaikaa (esim. Päättymisaika = 03:30). Älä pienennä päättymisaikaa kuitenkaan niin paljon, että se on sama kuin aloitusaika, sillä siinä tapauksessa aikajakso poistetaan.

Napauta Seuraava-painiketta.

5 *Tavoitealue:*

Aseta uuden aikajakson yläraja ja alaraja.

Napauta Seuraava-painiketta.

6 *Bolusehdotusasetukset:*

Aseta uuden aikajakson hiilihydraattisuhde ja insuliiniherkkyys.

Napauta Valmis-painiketta.

7 *Aikajaksot:*

Uusi aikajakso on lisätty (esim. 03:30 – 05:30). Voit joutua muuttamaan muiden aikajaksojen päättymisaikoja ja asetuksia.

Kun olet muokannut kaikki haluamasi aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

7.2.6 Kaikkien aikajaksojen palauttaminen oletustilaan

1 *Aikajaksot:*

Napauta Nollaa-painiketta.

2 *Tietoa – Nollataanko aikajaksot?:*

Jos haluat palauttaa kaikki aikajaksot oletustilaan, napauta Kyllä-painiketta.

3 *Ensimmäinen aikajakso:*

Aseta ensimmäisen aikajakson aloitusaika ja päättymisaika.

Napauta Valmis-painiketta.

4 *Tavoitealue:*

Aseta yläraja ja alaraja, jotka otetaan toistaiseksi käyttöön kaikissa aikajaksoissa.

Napauta Valmis-painiketta.

5 *Bolusehdotusasetukset:*

Aseta hiilihydraattisuhde ja insuliiniherkkyys, jotka otetaan toistaiseksi käyttöön kaikissa aikajaksoissa.

Napauta Valmis-painiketta.

6 *Tietoa – Aikajaksojen määritys:*

Ensimmäisen aikajakson tavoitealue ja perusasetukset otettiin käyttöön kaikissa aikajaksoissa.

Napauta OK-painiketta.

7 Voit joutua muuttamaan muiden aikajaksojen päättymisaikoja ja asetuksia. Kun olet muokannut kaikki haluamasi aikajaksot, napauta Valmis-painiketta.

7.3 Bolusehdotuksen käyttäminen

Voit käyttää bolusehdotustoimintoa heti verensokerin mittauksen jälkeen tai syötettyäsi glukoosiarvon manuaalisesti. Huomioi, että glukoosiarvo on käytettävä bolusehdotukseen **15 minuutin kuluessa mittauksesta**.

Voit hakea bolusehdotuksen näyttöön myös tilanäytöstä tai päävalikosta.

⚠ VAARA

- Tarkista bolusehdotuslaskelmassa käytettävät manuaalisesti syötetyt tiedot (esim. hiilihydraattimäärä). Jos syötät arvot väärin, voit saada virheellisiä bolusehdotuksia.
- Huomioi, että diabetesmanageri saattaa antaa virheellisen bolusehdotuksen, jos insuliini annostellaan manuaalisesti (esim. insuliiniruiskulla tai -kynällä). Insuliini, jota ei ole annosteltu mikropumppujärjestelmällä, voidaan ottaa huomioon vain, jos olet määrittänyt tämän diabetesmanagerissa.

Ota huomioon seuraavat seikat:

- Bolukset, joissa on käytetty bolusehdotusta, on merkitty lokikirjaan kuvakkeella . Jos bolusehdotuksen asetuksia ei ole määritetty, se on otettu pois käytöstä tai bolus annostellaan manuaalisesti, näkyy kuvake .
- Jos annostelet pikaboluksen, boluksen kokonaismäärää koskevat tiedot otetaan huomioon myöhemmissä bolusehdotuksissa. Koko boluksen katsotaan kuitenkin olevan korjaavaa bolusta, joka ei laukaise aterianousua. Jos tätä bolusta käytettiin kattamaan nautittu ruoka, muokkaa bolusta lokikirjassa ja määritä, mikä osa boluksesta oli hiilihydraatteja varten. Näin voit varmistaa, että saat vaikutusaikana mahdollisimman tarkkoja bolusehdotuksia.
- Parhaat tulokset saavutetaan, kun bolusehdotuslaskelmaa varten on käytettävissä hiilihydraatit ja terveystapahtumat.

7.3.1 Bolustietojen syöttö -näyttö

1	**Korjaava bolus** Napauttamalla tätä kenttää voit syöttää sen insuliinimäärän, joka tarvitaan tavoitealueen ulkopuolella olevan glukoosiarvon palauttamiseksi tavoitealueelle.
2	**Ateriabolus** Napauttamalla tätä kenttää voit syöttää sen insuliinimäärän, joka tarvitaan syömääsi ruokaa varten.
3	**Kokonaismäärä** Tähän kenttään voit syöttää boluksen kokonaismäärän. Kokonaismäärä on korjaavan boluksen ja ateriaboluksen summa.
4	**Bolustyyppi** Napauttamalla tätä kohtaa voit valita jonkin seuraavista bolustyypeistä: nopea bolus, hidastettu bolus, yhdistelmäbolus, pikabolus tai kynä-/ruiskubolus.
5	**Hiilihydraattimäärä** Tässä näkyy verensokerimittauksen jälkeen syötetty hiilihydraattimäärä. Jos hiilihydraattimäärää ei ole syötetty, tässä näkyy ---.
6	**Aktiivinen insuliini** Jos bolusehdotus on käytössä, tässä näkyy laskennassa huomioitavan aktiivisen insuliinin määrä. Jos aktiivista insuliinia ei ole saatavilla, tässä näkyy ---. Aktiivinen insuliini on laskettu arvo, joka osoittaa, paljonko elimistössä on kyseisellä hetkellä vaikuttavaa insuliinia alentamassa glukoosipitoisuutta korjaavan boluksen jälkeen.
7	**Glukoosiarvo** Tässä näkyy senhetkinen glukoosiarvo. Jos glukoosiarvoa ei ole sillä hetkellä saatavilla, tässä näkyy ---.

7.3.2 Bolusehdotuksen käynnistäminen verensokerin mittauksen jälkeen

1 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Jos haluat lisätä tietoja kohtiin Mittausajankohta, Hiilihydraatit tai Terveystapahtumat, napauta vastaavia kohtia.

Napauta Bolus-painiketta.

HUOMAUTUS

Voit valita korkeintaan 4 terveystapahtumaa.

Jos olet valinnut useamman kuin yhden terveystapahtuman, seuraavassa vaiheessa sinun on syötettävä valittujen terveystapahtumien kokonaisprosenttimäärä.

Keskustele terveystapahtumien muuttamisesta terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa. He auttavat sinua sopivan prosenttiluvun valinnassa.

2 *Terveystapahtumat:*

Jos olet valinnut useamman terveystapahtuman, syötä kokonaisprosenttimäärä.

Napauta Tallenna-painiketta.

3 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

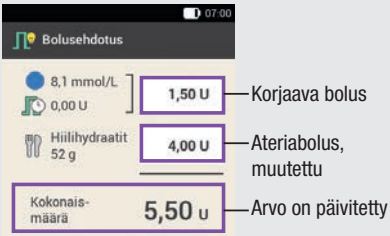
Bolusehdotustoiminto laskee ehdotuksen ja suositellut arvot näkyvät Bolusehdotus-näytön syöttökentissä.

Jos haluat muuttaa ehdotettuja arvoja, napauta vastaavia syöttökenttiä.

Napauta Bolus-painiketta.

Bolusehdotuksen arvojen muuttaminen

Esimerkki



Jos muutat ensin korjaavaa bolusta tai ateriabolusta, kokonaismäärää ei voi tämän jälkeen itse enää muuttaa. Arvo päivittyy kuitenkin syötettyjen tietojen mukaan (katso kuva).

Jos muutat ensin kokonaismäärää, korjaavaa bolusta ja ateriabolusta ei voi tämän jälkeen itse enää muuttaa. Jos suurennat kokonaismäärää, korjaava bolus suurenee vastaavasti. Jos pienennät kokonaismäärää, ateriabolus pienenee vastaavasti. Kun ateriabolus pienenee nollaan (0), korjaava bolus pienenee vastaavasti.

Bolustyypin valinta

4

Valitse haluamasi bolustyyppi napauttamalla kohtaa Tyyppi.

Napauta Bolus-painiketta.

Valittavana olevat bolustyypit riippuvat tilanteesta. Et voi esimerkiksi valita hidastettua bolusta, jos haluat annostella korjaavan boluksen.

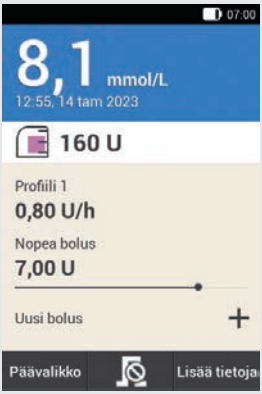
5 *Bolusehdotus:*

Napauta Bolus-painiketta.

6 *Insuliinin annostelu – Annostele nopea bolus:*

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

7



Näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset bolustiedot.

7.3.3 Glukoosiarvojen syöttäminen

Voit syöttää toisella mittarilla mittaamasi glukoosipitoisuuden sekä hiilihydraattimäärän, jonka aiot syödä. Kun napautat tietojen syöttämisen jälkeen Bolusehdotus-näytössä Bolus-painiketta, saat bolusehdotuksen.

Glukoosiarvojen syöttämisessä tapahtuvien virheiden välttämiseksi on suositeltavaa käyttää diabetesmanagerin verensokerimittaria.

1 *Tilanäyttö:*

Napauta tilanäytössä kohtaa Uusi bolus +.

tai

Päävalikko:

Napauta päävalikossa kohtaa Bolus.

2 *Bolus:*

Napauta kohtaa Bolusehdotus.

3

Syötä glukoosiarvo manuaalisesti napauttamalla kyseistä kenttää.

4 *Tietoa – Verensokerin mittaus vai glukoosiarvo?:*

Jos haluat syöttää glukoosiarvon manuaalisesti, napauta Ei-painiketta.

5 *Glukoosiarvo:*

Syötä glukoosiarvo numeronäppäimistöllä ja napauta OK-painiketta.

Voit syöttää glukoosiarvon myös painikkeilla ⊖ ja ⊕. Napauta tätä varten kuvaketta ⊕.

6 *Glukoosiarvo:*

Syötetty glukoosiarvo näkyy näytössä. Jos glukoosiarvo on oikein, napauta OK-painiketta.

7 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Napauta kohtaa Hiilihydraatit.

8 *Hiilihydraatit:*

Aseta hiilihydraattimäärä, jonka aiot syödä. Voit syöttää hiilihydraattimäärän myös numeronäppäimistöllä. Napauta tätä varten kuvaketta ▦.

Napauta Tallenna-painiketta.

9 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Syötä tarvittaessa terveystapahtumat. Napauta Bolus-painiketta.

10 *Bolusehdotus:*

Jos kaikki syötetyt tiedot ovat oikein, napauta Bolus-painiketta.

11

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

7.3.4 Bolusehdotus ilman glukoosiarvoa

Vaikket mittaa verensokeria etkä syötä mittaustulosta manuaalisesti, voit kuitenkin syöttää hiilihydraattimäärän, jonka aiot syödä. Kun napautat hiilihydraattien syöttämisen jälkeen Bolusehdotus-näytössä Bolus-painiketta, saat ehdotuksen ateriaboluksesta.

1 *Tilanäyttö:*

Napauta tilanäytössä kohtaa Uusi bolus +.

tai

Päävalikko:

Napauta päävalikossa kohtaa Bolus.

2 *Bolus:*

Napauta kohtaa Bolusehdotus.

3 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Napauta kohtaa Hiilihydraatit.

4 *Hiilihydraatit:*

Aseta hiilihydraattimäärä, jonka aiot syödä. Voit syöttää hiilihydraattimäärän myös numeronäppäimistöllä. Napauta tätä varten kuvaketta ▦.

Napauta Tallenna-painiketta.

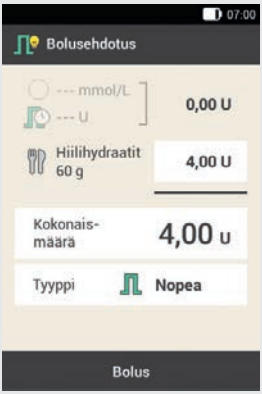
5 *Yksityiskohtainen glukoosiarvo:*

Napauta Bolus-painiketta.

6 *Tietoa – Ei kelvollista glukoosiarvoa:*

Jos haluat käyttää bolusehdotusta verensokeria mittaamatta, napauta Ei-painiketta.

7



Jos kaikki syötetyt tiedot ovat oikein, napauta Bolus-painiketta.

8 *Insuliinin annostelu – Annostele nopea bolus:*

Vahvista tämä vaihe ja annostele bolus painamalla ✓-näppäintä.

7.3.5 Bolusehdotus insuliinikynällä/-ruiskulla annosteltaessa

Voit annostella boluksen myös insuliinikynällä tai -ruiskulla. Varmista, että mikropumppujärjestelmään tallennettu insuliinimäärä vastaa annostelemaasi määrää.

Noudata myös insuliinikynän tai insuliiniruiskun käyttöohjetta.

1 *Bolusehdotus:*

Käynnistä bolusehdotus joko tekemällä verensokerimittaus tai ilman verensokerin mittausta.

Napauta kohtaa Tyyppi.

2 *Bolustyyppi:*

Napauta kohtaa Kynä/ruisku.

3 *Bolusehdotus:*

Kun olet syöttänyt kaikki tiedot, napauta Bolus-painiketta.

4 *Tietoa – Annostele bolus:*

Napauta OK-painiketta.

Näin vahvistat järjestelmälle, että annostelet kyseisen insuliinimäärän. Bolusehdotustoiminto ottaa tämän insuliinimäärän huomioon tulevissa laskelmissa.

5 *Tilanäyttö:*

Tilanäyttö avautuu.

6

Pistä vahvistamasi insuliiniyksiköt insuliinikynällä tai -ruiskulla.

7.4 Bolusehdotuksen ottaminen pois käytöstä

Tässä kappaleessa kuvataan, miten bolusehdotus otetaan pois käytöstä.

HUOMAUTUS

Jos otat bolusehdotuksen pois käytöstä, kaikki bolusehdotusasetukset häviävät. Jos haluat ottaa bolusehdotuksen uudelleen käyttöön, asetukset on määritettävä uudestaan.

Päävalikko > Asetukset > Bolusasetukset

1 *Bolusasetukset:*

Napauta kohtaa Bolusehdotus. Kytkin siirtyy OFF-asentoon.

2 *Tietoa – Poistetaanko asetukset?:*

Jos haluat nyt ottaa bolusehdotuksen pois käytöstä, napauta Kyllä-painiketta. Bolusehdotusasetukset poistetaan.

8 Basaalin profiilit ja tilapäiset basaalin annosnopeudet

Tässä luvussa opit, miten voit säätää basaali-insuliinin määrää elämän eri tilanteiden mukaan erilaisten basaalin profiilien ja tilapäisten basaalin annosnopeuksien (TBA) avulla.

Basaalin annosnopeudella katetaan aterioista riippumaton insuliinin perustarve. Henkilökohtaiset elintavat ja vuorokaudenaika vaikuttavat basaalin annosnopeuden suuruuteen.

Basaalin profiili koostuu henkilökohtaisten tarpeiden mukaan määritetyistä basaalin annosnopeuksista, jotka kattavat vuorokauden kaikki 24 tuntia. Jos insuliinintarpeesi on erilainen tiettyinä viikonpäivinä, viikonloppuina, sairastaessasi tai lomalla, voit luoda näitä varten erilaisia basaalin profiileja. Voit ohjelmoida diabetesmanageriin korkeintaan 5 basaalin profiilia.

Basaalin profiilit määritetään aikajaksojen avulla. Jokaiselle aikajaksolle on määritettävä aloitusaika ja päättymisaika sekä tuntikohtainen basaalin annosnopeus, joka ilmoitetaan insuliiniyksikköinä tunnissa (U/h).

⚠ VAARA

Virheelliset basaalin annosnopeuden asetukset voivat johtaa hyperglykemiaan tai hypoglykemiaan.

HUOMAUTUS

Jos otat käyttöön jonkin toisen basaalin profiilin, kaikki käynnissä olevat insuliinin annostelut (basaalin annosnopeus, bolukset) keskeytetään.

8.1 Basaalin profiilin luonti ja muokkaus

Basaalin profiileja voi ohjelmoida, muokata ja poistaa eri tavoin. Aloita valitsemalla jompikumpi kahdesta seuraavasta vaihtoehdosta.

1 *Tilanäyttö:*

Napauta tilanäytössä sitä kohtaa, jossa näkyy basaalin annosnopeus.

tai

Päävalikko:

Napauta päävalikossa kohtaa Basaali.

2 *Basaalin annosnopeus:*

Napauta Basaalin annosnopeus -valikossa kohtaa Basaalin profiilit.

8.1.1 Basaalin profiilin ohjelmointi

HUOMAUTUS

- Basaalin annosnopeuden aikajaksot eivät ole samat kuin bolusehdotuksen aikajaksot eikä niitä myöskään käytetä bolusehdotuksia varten. Voit määrittää korkeintaan 24 aikajaksoa, joiden pituus voi vaihdella 15 minuutista 24 tuntiin. Järjestelmässä on

oletuksena 24 aikajaksoa, 1 jokaista vuorokauden tuntia kohti.

- Voit muokata vain basaalin annosnopeuden aikajaksojen päättymisaikaa. Kunkin aikajakson aloitusaika on sama kuin edellisen aikajakson päättymisaika.
- Jos haluat lisätä uuden aikajakson, aseta viimeisen aikajakson päättymisajaksi haluamasi uuden aikajakson aloitusaika.
- Jos haluat poistaa aikajakson, aseta sen päättymisaika samaksi kuin sen aloitusaika.

Päävalikko > Basaalin annosnopeus > Basaalin profiilit

1 *Basaalin profiilit:*

Lisää basaalin profiili napauttamalla kuvaketta +.

Kun kaikki 5 basaalin profiilia (suurin sallittu määrä) on luotu, kuvaketta + ei näy Basaalin profiilit -näytössä.

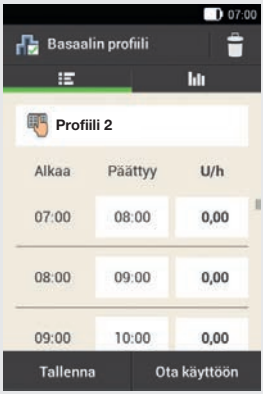
2 *Basaalin profiili:*

Napauta kuvaketta .

Syötä basaalin profiilille haluamasi nimi (esim. Viikonloppu). Nimessä saa olla korkeintaan 12 merkkiä.

Napauta Valmis-painiketta.

3



Napauta ensimmäistä aikajaksoa. Aseta päättymisaika ja insuliinimäärä.

4 *Päättymisaika:*

Aseta aikajakson päättymisaika.

Napauta OK-painiketta.

5 *Tietoa – Korvataanko aikajakso?:*

Jos aikajakson päättymisaika lyhentää seuraavaa aikajaksoa tai korvaa sen, näyttöön avautuu tämä Tietoa-näyttö.

Napauta Kyllä-painiketta.

6 *Basaalin annosnopeus:*

Aseta aikajaksolle basaalin annosnopeus (esim. 1,50 U/h).

Napauta OK-painiketta.

7 *Basaalin profiili:*

Toista nämä toimenpiteet, kunnes olet ohjelmoinut oikean basaalin annosnopeuden vuorokauden jokaiselle 24 tunnille.

Napauta Tallenna-painiketta.

8

Ohjelmoimasi uusi basaalin profiili näkyy basaalin profiilien luettelossa.

Tarkista, vastaako näytössä näkyvä kokonaismäärä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin määrittämää kokonaismäärää.

Jos näytössä näkyvä kokonaismäärä ei vastaa terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin määrittämää kokonaismäärää, tarkista kaikki aikajaksot ja korjaa tiedot.

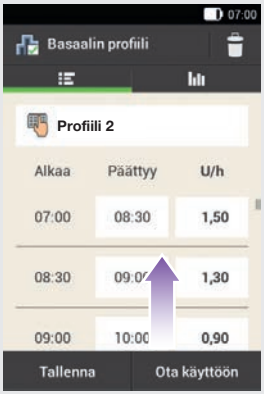
8.1.2 Basaalin profiilin ottaminen käyttöön

1 *Basaalin profiilit:*

Napauta sitä basaalin profiilia, jonka haluat ottaa käyttöön (esim. Profiili 2).

Kyseisellä hetkellä valittuna olevan basaalin profiilin tunnistat kuvakkeesta .

2



Vieritä näyttöä tarvittaessa ylöspäin, jotta voit tarkistaa basaalin profiilin kaikki aikajaksot.

Jos kaikki asetukset ovat oikein, napauta Ota käyttöön -painiketta.

3 *Tietoa – Keskeytetäänkö insuliinin annostelu?:*

Kun basaalin profiili otetaan käyttöön, insuliinin annostelu keskeytyy. Huomioi, että myös käynnissä olevat bolukset keskeytetään.

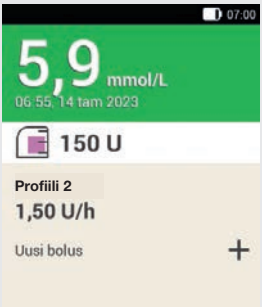
Napauta Kyllä-painiketta.

4 *Insuliinin annostelu: Basaalin profiilin käyttöönotto:*

Vahvista tämä vaihe ja ota basaalin profiili käyttöön painamalla -näppäintä.

Jos napautat -näppäintä, valitun basaalin profiilin käyttöönotto keskeytyy ja palaat edelliseen näyttöön. Aiemmin käytössä ollut basaalin profiili on edelleen käytössä.

5



Käyttöön otettu basaalin profiili näkyy tilanäytössä.

8.1.3 Basaalin profiilin muuttaminen

1 *Basaalin profiilit:*

Napauta sitä basaalin profiilia, jota haluat muuttaa (esim. Profiili 2).

Kyseisellä hetkellä valittuna olevan basaalin profiilin tunnistat kuvakkeesta .

2 *Basaalin profiili:*

Vieritä näyttöä tarvittaessa ylöspäin, jotta voit tarkistaa basaalin profiilin kaikki aikajaksot.

Muuta aikajakson päättymisaikaa napauttamalla päättymisaikaa. Muuta aikajakson basaalin annosnopeutta napauttamalla basaalin annosnopeutta.

3 *Basaalin profiili:*

Toista nämä toimenpiteet, kunnes olet ohjelmoinut oikean basaalin annosnopeuden vuorokauden jokaiselle 24 tunnille.

Napauta Tallenna-painiketta.

4

Muutettu basaalin profiili näkyy basaalin profiilien luettelossa.

Tarkista, vastaako näytössä näkyvä kokonaismäärä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin määrittämää kokonaismäärää.

8.1.4 Basaalin profiilin poistaminen

1 *Basaalin profiilit:*

Napauta sitä basaalin profiilia, jonka haluat poistaa (esim. Profiili 3).

Huomioi, että valittuna olevaa basaalin profiilia ei voi poistaa. Valittuna olevan basaalin profiilin tunnistat kuvakkeesta .

2 *Basaalin profiili:*

Napauta näytön oikeassa yläkulmassa olevaa -kuvaketta.

3 *Tietoa – Poistetaanko tiedot?:*

Poista basaalin profiili napauttamalla Kyllä-painiketta.

4 *Basaalin profiilit:*

Poistettu basaalin profiili ei enää näy käytettävissä olevien basaalin profiilien luettelossa.

8.2 Tilapäiset basaalin annosnopeudet

Tilapäistä basaalin annosnopeutta (TBA) käyttämällä voit lisätä tai vähentää prosentuaalisesti senhetkistä basaalin profiilia tietyksi ajaksi. Näin voit paremmin hallita glukoosipitoisuutta sairauden tai liikunnan aikana tai muissa tilanteissa. Tilapäiset basaalin annosnopeudet voi säätää 10 %:n askelin vähintään 15 minuutin ja korkeintaan 24 tunnin ajaksi.

Jos otat alhaisen basaalin annosnopeuden lisäksi käyttöön alle 100 %:n tilapäisen basaalin annosnopeuden, mikropumpun pienin mahdollinen annostelumäärä saattaa alittua. Tässä tapauksessa näyttöön avautuu Tietoa-näyttö, jossa on seuraava teksti: Koska valittu tilapäinen basaalin annosnopeus on alhainen, basaali-insuliinia ei mahd. annostella seuraavan 60 minuutin aikana. Mittaa verensokerisi tiheämmin.

TBA	Asetusalue
Vähennys	0–90 %
Lisäys	110–250 %

TBA:n prosenttiluku ja kesto tallentuvat muistiin. Aina kun valitset tilapäisen basaalin annosnopeuden, näytössä näkyvät viimeksi käytetyt asetukset.

HUOMAUTUS

- TBA:ta ei voi ohjelmoida, jos mikropumppu on pysäytystilassa.
- Kun pumppu pysäytetään (pysäytystila), TBA:n ja kaikkien bolusten annostelu pysähtyy.
- TBA:n päätyttyä saat ilmoituksen siitä, että ohjelmoitu basaalin annosnopeus on päättynyt.

8.3 TBA:n luonti ja muokkaus

Tilapäisen basaalin annosnopeuden ohjelmoinnin, muokkauksen ja poistamisen voi tehdä eri tavoin. Aloita valitsemalla jompikumpi kahdesta seuraavasta vaihtoehdosta.

1 *Tilanäyttö:*

Napauta tilanäytössä sitä kohtaa, jossa näkyy basaalin annosnopeus.

tai

Päävalikko:

Napauta päävalikossa kohtaa Basaali.

2 *Basaalin annosnopeus:*

Napauta kohtaa Tilapäinen basaalin annosnopeus.

8.3.1 TBA:n ohjelmointi

Päävalikko > Basaalin annosnopeus > Tilapäinen basaalin annosnopeus

1 *Tilapäinen basaalin annosnopeus:*

Napauta kohtaa Perus-TBA.

2 *Perus-TBA:*

Syötä tilapäisen basaalin annosnopeuden prosenttiluku napauttamalla kohtaa Prosentti.

3 *Prosentti:*

Aseta tilapäisen basaalin annosnopeuden muutosprosentti.

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *Perus-TBA:*

Syötä tilapäisen basaalin annosnopeuden aika napauttamalla kohtaa Kesto.

5 *Kesto:*

Aseta perus-TBA:n kesto tunteina ja minuutteina.

Napauta OK-painiketta.

6 *Perus-TBA:*

Napauta Ota käyttöön -painiketta.

HUOMAUTUS

Voit ottaa TBA:n käyttöön vain, jos prosenttiluku on pienempi tai suurempi kuin 100 % (esim. 90 % tai 110 %).

Jos napautat ⮌-näppäintä, käyttöönotto keskeytyy ja palaat edelliseen näyttöön.

7 *Insuliinin annostelu – Käynnistä perus-TBA:*

Vahvista tämä vaihe ja annostele Perus-TBA painamalla ✓-näppäintä.

8

Diabetesmanagerin näyttöön avautuu tilanäyttö, jossa näkyvät senhetkiset TBA-tiedot.

8.3.2 Mukautetun TBA:n ohjelmointi

Toistuvien tilanteiden takia muuttuvia insuliinitarpeita varten voit ohjelmoida ja tallentaa mukautettuja tilapäisiä basaalin annosnopeuksia. Mukautetun TBA:n prosenttiluku ja kesto tallentuvat muistiin. Näitä asetuksia käytetään oletusarvoina joka kerta, kun valitset tämän TBA:n. Voit myös syöttää mukautetulle TBA:lle nimen.

Esimerkki

Käyt kahdesti viikossa tunnin juoksulenkillä. Tiedät, että elimistösi tarvitsee 20 % tavallista vähemmän insuliinia tämän liikuntasuorituksen sekä sitä seuraavan 2 tunnin palautumisen aikana. Ohjelmoit 80 %:n TBA:n seuraavan 3 tunnin ajaksi.

Päävalikko > Basaalin annosnopeus > Tilapäinen basaalin annosnopeus

1 *Tilapäinen basaalin annosnopeus:*

Lisää mukautettu TBA napauttamalla kuvaketta +.

2 *Mukautettu TBA:*

Napauta kuvaketta .

Syötä mukautetulle TBA:lle haluamasi nimi (esim. Juoksu). Nimessä saa olla korkeintaan 12 merkkiä.

Napauta Valmis-painiketta.

3 *Mukautettu TBA:*

Syötä mukautetun TBA:n prosenttiluku napauttamalla kohtaa Prosentti.

4 *Prosentti:*

Aseta mukautetun TBA:n muutosprosentti.

Napauta Tallenna-painiketta.

5 *Mukautettu TBA:*

Syötä mukautetun TBA:n aika napauttamalla kohtaa Kesto.

6 *Kesto:*

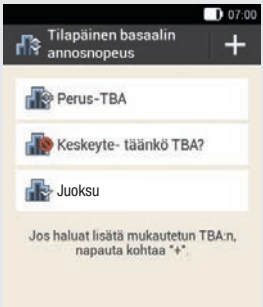
Aseta mukautetun TBA:n kesto tunteina ja minuutteina.

Napauta OK-painiketta.

7 *Mukautettu TBA:*

Jos haluat tallentaa mukautetun TBA:n asetukset käynnistämättä TBA:ta, napauta Tallenna-painiketta.

8



Ohjelmoimasi uusi mukautettu TBA näkyy näytössä.

HUOMAUTUS

Alle 100 %:n mukautetun TBA:n tunnistat kuvakkeesta . Yli 100 %:n TBA:n tunnistat kuvakkeesta .

8.3.3 Mukautetun TBA:n ottaminen käyttöön

1 *Tilapäinen basaalin annosnopeus:*

Jos haluat ottaa tallennetun TBA:n käyttöön, napauta haluamaasi vaihtoehtoa tilapäisten basaalin annosnopeuksien luettelossa.

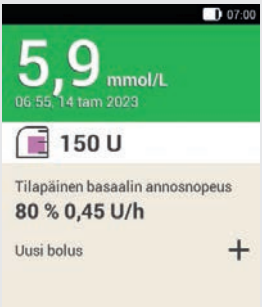
2 *Mukautettu TBA:*

Jos haluat tallentaa TBA:n ja ottaa sen heti käyttöön, napauta Ota käyttöön -painiketta.

3 *Insuliinin annostelu – Käynnistä mukautettu TBA:*

Vahvista tämä vaihe ja annostele TBA painamalla -näppäintä.

4



Käyttöön otettu TBA näkyy tilanäytössä.

8.3.4 TBA:n keskeyttäminen

1 *Tilapäinen basaalin annosnopeus:*

Napauta kohtaa Keskeytetäänkö TBA?.

2 *Tietoa – Keskeytetäänkö TBA?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

3 *Varoitus – TBA keskeytetty:*

W-36-varoituksessa näkyy TBA:n prosenttiluku ja tähänastinen kesto. Vahvista varoitus napauttamalla OK-painiketta.

4 *Tilanäyttö:*

TBA keskeytettiin, ja se on poistettu tilanäytöstä.

9 Järjestelmäkomponenttien vaihto

Tässä luvussa opit, milloin ja miten infuusioyksikkö, säiliö, pumpun kanta ja asetin vaihdetaan ja miten säiliöstä poistetaan ilmakuplat.

Seuraavassa taulukossa on esitetty näiden järjestelmäkomponenttien käyttöajat:

Järjestelmäkomponentti		Käyttöaika*
Asetin		4 vuotta
Pumpun kanta		korkeintaan 6 kuukautta
Säiliö		korkeintaan 4 vuorokautta
Infuusioyksikkö		korkeintaan 3 vuorokautta

Pidä aina riittävästi kulutustarvikkeita saatavilla, jotta uusi komponentti on käytettävissäsi käyttöajan kuluttua umpeen.

* Tärkeää tietoa Accu-Chek Solo -tuotteiden käyttäjälle: Pakkauksessa oleva symbolin viereen merkitty viimeinen käyttöpäivämäärä ei tarkoita tuotteen lopullista käyttöikää. Tuotteita voi käyttää siihen päivämäärään asti, joka saadaan lisäämällä viimeiseen käyttöpäivämäärään käyttöaika (esim. pumpun kannan viimeinen käyttöpäivämäärä kesäkuu 2023 + käyttöaika = joulukuu 2023).

⚠ VAARA

Mittaa glukoosipitoisuutesi vähintään kerran 1–3 tunnin sisällä järjestelmäkomponenttien vaihdosta.

HUOMAUTUS

- Mikropumpun virtalähteenä toimivan pariston käyttöikä on 4 vuorokautta.
- Vaihda järjestelmäkomponentit aikaisin aamulla. Älä vaihda järjestelmäkomponentteja ennen nukkumaanmenoa, jos aiot nukkua kauan.
- Järjestelmäkomponenttien vaihtoa ja mikropumppujärjestelmän käyttöä käsittelevät videoanimaatiot ovat katsottavissa diabetesmanagerin päävalikon Ohje-valikosta.
- Kun pumpun kanta on valittu vaihdettavaksi, sitä ei voi yhdistää uudelleen diabetesmanageriin. Pumpun kannan voi yhdistää diabetesmanageriin vain kerran.

9.1 Vaihdon aloittaminen

1 Kun haluat vaihtaa infuusioyksikön, säiliön tai pumpun kannan, toimi aina seuraavasti:

Napauta tilanäytössä kuvaketta .

tai

Napauta päävalikossa kohtaa Vaihto .

Aloita yhden tai useamman järjestelmäkomponentin vaihto aina diabetesmanagerin avulla. Vain näin mikropumppujärjestelmä kykenee muistuttamaan riittävän ajoissa järjestelmäkomponenttien vaihdosta.

9.2 Infuusioyksikön vaihto

Ota vaihtoa varten esille seuraavat järjestelmäkomponentit:

pumpun pidike, kanyyli, asetin, diabetesmanageri sekä desinfiointiainetta tai steriili, alkoholiin kostutettu taitos.

HUOMAUTUS

- Tarkista irrotettu kanyyli varmistaaksesi, että koko kanyyli on irrotettu.
- Kiinnityslaastari irtoaa helpommin iholta, kun kostutat infuusioyksikköä lämpimällä vedellä tai levität sen päälle öljypitoista voidetta.

1 *Järjestelmäkomponenttien vaihto:*

Näyttöön ilmestyy järjestelmäkomponenttien valintaluettelo.

Napauta kohtaa Infuusioyksikkö.

Napauta Vaihto-painiketta.

Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan ja antaa keskeytyksen äänimerkin.

2

Paina mikropumpun irrotuskielekettä ja irrota pumppu infuusioyksiköstä.

3 Irrota infuusioyksikkö irrottamalla ensin kiinnityslaastarin reunat ja vetämällä sitten reunoilta kohti keskiosaa.

4 *Järjestelmäkomponenttien hävittäminen:*

Hävitä käytetty infuusioyksikkö paikallisten määräysten mukaisesti.

Napauta Valmis-painiketta.

5 *Mikropumpun valmistelu:*

Jos haluat katsoa infuusioyksikön vaihtoa esittelevän videoanimaation, napauta Ohje-painiketta.

Aseta uusi infuusioyksikkö valittuun kohtaan kehossa. Suorita luvussa *4.2.1 Infuusioyksikön kiinnittäminen kehoon* kuvatut toimintavaiheet.

Kun olet suorittanut näytössä kuvatun toimenpiteen, napauta Valmis-painiketta.

6 *Mikropumpun kiinnitys:*

Kiinnitä mikropumppu infuusioyksikköön.

Napauta Seuraava-painiketta.

Infuusioyksikkö täyttyy automaattisesti.

7 *Insuliinin annostelu – Basaalin profiilin käyttöönotto:*

Vahvista tämä vaihe ja käynnistä mikropumppu uudelleen ja palaa tilanäyttöön painamalla ✓-näppäintä.

9.3 Säiliön vaihto

Ota vaihtoa varten esille säiliöyksikkö, U100-insuliinia sisältävä injektiopullo sekä

desinfiointiainetta tai steriili, alkoholiin kostutettu taitos.

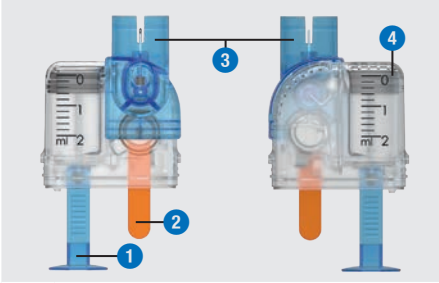
⚠ VAARA

Jos insuliini on säiliössä liian kauan, sen teho voi heiketä. Säiliössä olevaa insuliinia voi käyttää enintään 4 vuorokautta.

HUOMAUTUS

Täytä säiliöön aina vähintään 80 yksikköä. Säiliön maksimitilavuus on 200 U (2,0 ml).

Säiliöyksikkö edestä ja takaapäin kuvattuna



1	Männänvarren pidin
2	Pariston suojafolio
3	Injektiopullon pidike
4	Säiliö

1 *Järjestelmäkomponenttien vaihto:*

Näyttöön ilmestyy järjestelmäkomponenttien valintaluettelo.

Napauta kohtaa Säiliö.

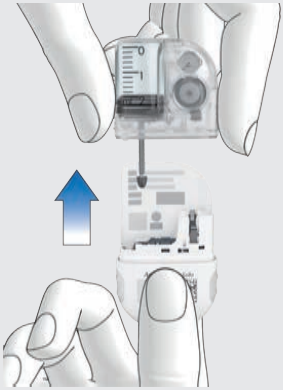
2 *Järjestelmäkomponenttien vaihto:*

Napauta Vaihto-painiketta.

Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan ja antaa keskeytyksen äänimerkin.

3 Paina mikropumpun irrotuskielekettä ja irrota pumppu infuusioyksiköstä.

4



Irrota käytetty säiliö pumpun kannasta.

5 *Järjestelmäkomponenttien hävittäminen:*

Hävitä käytetty säiliö paikallisten määräysten mukaisesti.

Napauta Valmis-painiketta.

6 *Mikropumpun valmistelu:*

Jos haluat katsoa säiliön vaihtoa esittelevän videoanimaation, napauta Ohje-painiketta.

Suorita luvussa *4.2.2 Säiliön täyttäminen insuliinilla* kuvatut toimintavaiheet.

Kun olet irrottanut käytetyn säiliön, odota 30 sekuntia ennen kuin kiinnität pumpun kantaan uuden säiliön.

Suorita luvuissa *4.2.3 Säiliön yhdistäminen pumpun kantaan, 4.2.5 Säiliön neulan täyttäminen, 4.2.6 Mikropumpun kiinnittäminen ja 4.2.7 Basaalin profiilin ottaminen käyttöön* kuvatut toimintavaiheet.

9.4 Pumpun kannan vaihto

Odotettu käyttöaika ei saa olla umpeutunut. Muutoin annostelutarkkuus voi heiketä. Ennen määräajan umpeutumista saat säännöllisesti muistutuksen pumpun kannan vaihdosta. Mikropumpun jäljellä olevaa käyttöaikaa koskevat tiedot löytyvät asetuksista valikosta Järjestelmän tiedot. Kun vaihdat pumpun kannan, on myös säiliö vaihdettava.

Ota vaihtoa varten esille uusi pumpun kanta, uusi säiliöyksikkö, U100-insuliinia sisältävä injektiopullo sekä desinfiointiainetta tai steriili, alkoholiin kostutettu taitos.

HUOMAUTUS

- Kaikki diabetesmanageriin tallennetut pumpun asetukset säilyvät muistissa, kun pumpun kanta vaihdetaan.
- Pumpun kannan voi yhdistää diabetesmanageriin vain **kerran**.
- Älä irrota säiliötä ennen kuin aloitat vaihtoprosessin. Anna säiliön olla yhdistettynä pumpun kantaan, kunnes olet vahvistanut Tietoa-näytön vaiheessa 2.

1 *Järjestelmäkomponenttien vaihto:*

Näyttöön ilmestyy järjestelmäkomponenttien valintaluettelo.

Napauta kohtaa Pumpun kanta. Säiliö merkitään automaattisesti valituksi.

Napauta Vaihto-painiketta.

Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan ja antaa keskeytyksen äänimerkin.

Käytettyä pumpun kantaa ei voi käyttää uudelleen vaihdon jälkeen.

2 *Tietoa – Haluatko vaihtaa pumpun kannan?:*

Jos haluat vaihtaa pumpun kannan nyt, napauta Kyllä-painiketta.

3 Paina infuusioyksikön kielekettä. Irrota käytetty mikropumppu infuusioyksiköstä.

4 *Järjestelmäkomponenttien hävittäminen:*

Hävitä käytetty säiliö ja käytetty pumpun kanta paikallisten määräysten mukaisesti.

Napauta Valmis-painiketta.

5 *Mikropumpun valmistelu:*

Jos haluat katsoa säiliön ja pumpun kannan vaihtoa esittelevän videoanimaation, napauta Ohje-painiketta.

Noudata Mikropumpun valmistelu -näytössä annettuja ohjeita.

Kun olet suorittanut Mikropumpun valmistelu -näytössä kuvatut toimintavaiheet, napauta Valmis-painiketta.

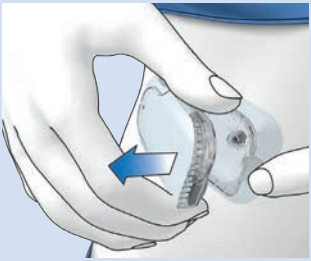
Yksityiskohtaisempaa tietoa on seuraavissa luvuissa: *4.2.2 Säiliön täyttäminen insuliinilla*, *4.2.3 Säiliön yhdistäminen pumpun kantaan*, *4.2.4 Diabetesmanagerin ja mikropumpun yhdistäminen*, *4.2.5 Säiliön neulan täyttäminen*, *4.2.6 Mikropumpun kiinnittäminen*, *4.2.7 Basaalin profiilin ottaminen käyttöön*.

9.5 Ilmakuplien poisto

Jos huomaat, että säiliöön on muodostunut käytön aikana ilmakuplia, voit poistaa ne käyttämällä Poista ilmakuplat säiliöstä -toimintoa. Kun teet niin, mikropumppu pysähtyy automaattisesti. Insuliinin annostelu käyttäen tilapäistä basaalin annosnopeutta ja mahdollisesti käynnissä oleva bolusten annostelu pysähtyvät.

Poista ilmakuplat säiliöstä -toimintoa voi käyttää vain mikropumpun toimiessa normaalisti. Jos siinä on toimintahäiriöitä (esim. huoltotoiminnot ovat käynnissä), ne on selvitettävä ensin. Ilmakuplien poistoa varten annosteltua insuliinia ei oteta huomioon laskettaessa hoitoon tarvittavaa insuliinia. Katso myös kohta Vaara luvussa *4.2.2 Säiliön täyttäminen insuliinilla*.

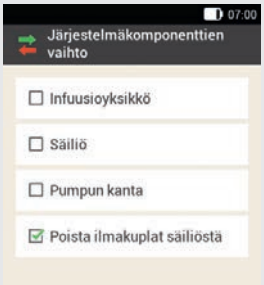
⚠ VAARA



Hypoglykemian (alhainen glukoosipitoisuus) riski

Varmista, ettei mikropumppu ole kiinnitettynä kehoosi. Tällöin on olemassa vaara, että insuliinin annostelu on hallitsematonta. Älä koskaan täytä säiliön neulaa mikropumpun ollessa kiinnitettynä kehoosi.

1



Napauta kohtaa Poista ilmakuplat säiliöstä.

Mikropumppu pysähtyy.

Napauta Seuraava-painiketta.

2 *Täyttöön valmistautuminen:*

Pidä pumppua kallistetussa asennossa siten, että säiliön neula osoittaa ylöspäin. Aloita täyttö painamalla ✓-näppäintä.

Mikropumppu annostelee insuliinia ilmakuplien poistamiseksi. Napauta säiliötä sormella varovasti useita kertoja.

3 *Odota insuliinipisaraa:*

Kun näet säiliön neulan kärjessä insuliinipisaran, napauta OK-painiketta. Tarkista ovatko ilmakuplat poistuneet säiliöstä.

Elleivät ilmakuplat ole poistuneet, napauta Keskeytä-painiketta.

Toista vaiheita 1–3, kunnes säiliössä on mahdollisimman vähän ilmakuplia.

4 *Mikropumpun kiinnitys:*

Kiinnitä mikropumppu asianmukaisesti infuusioyksikköön.

Napauta Seuraava-painiketta.

5 *Insuliinin annostelu:*

Ota basaalin profiili käyttöön painamalla diabetesmanagerin vihreää insuliininäppäintä ✓.

10 Omat tiedot

Diabetesmanageriin tallennettujen hoitoa koskevien tietojen analysointi auttaa sinua ja terveydenhuollon ammattilaista tai hoitotiimiä selvittämään, kuinka hyvin diabetes on hallinnassa. Tämä analyysi on arvokas työkalu, jolla voidaan parantaa diabeteksen hallintaa.

Diabetesmanageri luo kaavioita ja raportteja, jotka auttavat sinua analysoimaan laitteeseen tallennettuja tietoja. Lokikirjassa voit tarkastella kaikkia tapahtumia yksitellen. Diabetesmanageri kykenee myös kokoamaan hoitotiedot kaavioiksi ja yhteenvedoiksi.

10.1 Lokikirja

Voit hakea diabetesmanagerin näyttöön jokaisen yksittäisen lokimerkinnän. Se sisältää kaikki glukoosiarvoja koskevat tiedot mittausajankohta, hiilihydraatit, terveystapahtumat ja bolukset mukaan lukien. Lokimerkintöjä on myös mahdollista muuttaa ja täydentää.

Diabetesmanageri tallentaa automaattisesti enintään 5 000 lokimerkintää kellonaikoineen ja päivämäärineen. Diabetesmanagerilla voit tarkastella viimeisintä 250 lokimerkintää. Yhteensopivalla ohjelmistolla varustetulla tietokoneella voit tarkastella kaikkia lokimerkintöjä.

Yksi lokimerkintä voi sisältää seuraavat tiedot:

päivämäärä ja kellonaika, glukoosiarvo, mittausajankohta, nautitut hiilihydraatit, terveystapahtumat, bolusmäärät, bolustyyppi ja muistiinpanot.

Huomioi seuraavat seikat:

- Lokikirja-näytössä tiedot näkyvät aikajärjestyksessä, uusin ylimpänä.
- Jos haluat lisätä lokimerkintään tietoja, voit tehdä sen myös napauttamalla tilanäytössä tai päävalikossa Lisää tietoja -painiketta.
- Mikropumpun bolustiedot tallentuvat automaattisesti diabetesmanageriin. Bolusehdotustoiminto käsittelee manuaalisesti annostellut pikabolukset ensisijaisesti korjausinsuliinina. Siksi lokikirjaan tallennettujen pikabolusten bolusosuuksia (ateria-/korjausinsuliinia) ja nautittuja hiilihydraatteja tulee muokata.
- Bolusehdotuksiin käytettyjä lokikirjatietoja ei voi muokata jälkikäteen.
- Diabetesmanagerista riippumatta insuliinikynällä tai insuliiniruiskulla annostellut bolukset tulee syöttää lokikirjaan uusina tietoina.
- Kun lokikirjan muistissa on 5 000 merkintää, uuden lokimerkinnän lisäys poistaa vanhimman merkinnän. Jos haluat säilyttää kaikki merkinnät, tallenna merkinnät tietokoneelle.
- Tarkistusmittausten tulokset tallentuvat diabetesmanageriin, mutta niitä voi tarkastella vain tietokoneella sopivaa ohjelmistoa käyttäen.
- Ennen kuin lokimerkintöjä voi tarkastella tietokoneella, tallennetut lokimerkinnät on siirrettävä tietokoneelle, jossa on käytössä erityinen diabeteksen hallintaohjelmisto.

10.1.1 Lokikirjan tulkinta

Päävalikko > Omat tiedot > Lokikirja

1	**Verensokerisarake** Glukoosiarvon luokka ja glukoosiarvo
2	**Bolussarake** Bolustyyppi, bolusehdotus ja bolusmäärä
3	**Hiilihydraattisarake** Hiilihydraattikuvake ja hiilihydraattimäärä
4	Glukoosiarvon luokkaa kuvaava kuvake
5	Bolusehdotuskuvake
6	Bolustyyppikuvake
7	Hiilihydraattikuvake
8	Hiilihydraattimäärä
9	Bolusmäärä
10	Glukoosiarvo
11	Pysäytystilan kuvake
12	Terveystapahtumakuvake
13	Muistiinpanokuvake
14	Merkinnän kellonaika
15	Mittausajankohdan kuvake
16	Merkinnän päivämäärä

Kuvakkeen kuvaus

Glukoosiarvon luokka
Kuvakkeiden värien merkitykset ovat seuraavat:
Sininen ●: tavoitealueen yläpuolella
Vihreä ●: tavoitealueen sisällä
Keltainen ●: tavoitealueen alapuolella
Punainen ●: hypoglykemian varoitusrajan alapuolella

Nopea bolus
Bolusinsuliinina käytetty nopeaa bolusta

Hidastettu bolus
Bolusinsuliinina käytetty hidastettua bolusta

Yhdistelmäbolus
Bolusinsuliinina käytetty yhdistelmäbolusta

Mikropumppu
Bolusinsuliinina käytetty pikabolusta

Basaali-insuliini
Pistetty basaali-insuliini

Kuvakkeen kuvaus
Bolus manuaalisesti kynällä/ruiskulla Bolus on annosteltu insuliinikynällä tai -ruiskulla.
Bolusehdotus hyväksytty Diabetesmanagerin bolusehdotus on hyväksytty.
Bolusehdotusta muutettu Diabetesmanagerin bolusehdotusta on muutettu ennen annostelua.
Hiilihydraatit Lokimerkintä sisältää tietoa hiilihydraateista.
Mittausajankohta Lokimerkintä sisältää tietoa mittausajankohdasta.
Terveystapahtuma Lokimerkintä sisältää tietoa terveystapahtumista.
Pumppu pysäytetty Mikropumppu pysäytettiin.
Muistiinpanot Merkintään on syötetty muistiinpano.

10.1.1 Lokikirjatietojen hakeminen näyttöön ja muokkaaminen

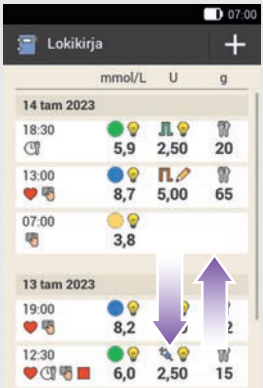
1 *Päävalikko:*

Napauta kohtaa Omat tiedot.

2 *Omat tiedot:*

Napauta kohtaa Lokikirja.

3



Vieritä näyttöä ylös- tai alaspäin, jotta näet lisää lokikirjan tietoja.

Jos haluat tarkastella yksityiskohtaisia tietoja tai muokata tietoja, napauta kyseistä lokimerkintää.

4 *Lokikirjan tiedot:*

Napauta sitä kohtaa, jonka tietoja haluat tarkastella tai muokata (esim. Mittausajankohta).

5 *Mittausajankohta:*

Napauta Lokikirjan tiedot -näytössä kohtaa Mittausajankohta. Napauta jotain mittausajankohtaa (esim. Ennen ateriaa).

Napauta Tallenna-painiketta.

6 *Hiilihydraatit:*

Napauta Lokikirjan tiedot -näytössä kohtaa Hiilihydraatit. Syötä nauttimasi hiilihydraattimäärä (esim. 20 g).

Napauta Tallenna-painiketta.

7 *Terveystapahtumat:*

Napauta Lokikirjan tiedot -näytössä kohtaa Terveystapahtumat.

Napauta haluamiasi kohtia (esim. Liikunta 1). Voit valita korkeintaan 4 terveystapahtumaa.

Napauta Tallenna-painiketta.

8 *Bolustietojen syöttö:*

Napauta Lokikirjan tiedot -näytössä kohtaa Bolus.

Näytössä on tietoa annostellusta boluksesta.

Napauta Bolus-painiketta.

HUOMAUTUS

Bolusehdotustoiminto käsittelee pikabolusta ensisijaisesti korjausinsuliinina. Merkitse pikabolus lokikirjaan sen käyttötarkoituksen mukaan joko ateriabolukseksi tai korjaavaksi bolukseksi. Syötä nautitut hiilihydraatit lokikirjaan.

9 *Muistiinpano:*

Napauta Lokikirjan tiedot -näytössä kohtaa Muistiinpano.*

Syötä muistiinpano, jonka haluat tallentaa yhdessä näiden tietojen kanssa.

Napauta Valmis-painiketta.

* Muistiinpano-ominaisuus ei välttämättä ole käytettävissä kaikilla kielillä.

10.1.2 Uusien tietojen lisääminen

1 *Lokikirja:*

Jos haluat lisätä lokikirjaan uusia tietoja, napauta Lokikirja-näytössä kuvaketta +.

2 *Tietojen lisäys:*

Napauta niitä kohtia, joiden tietoja haluat täydentää.

Napauta sitten Tallenna-painiketta.

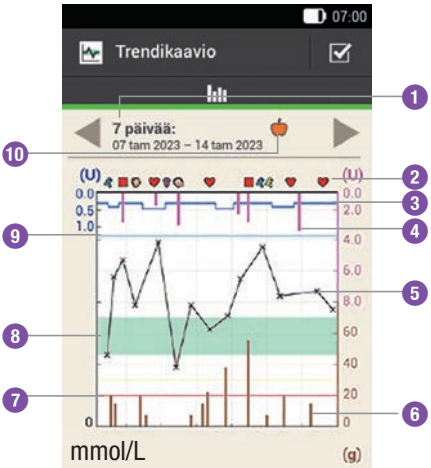
HUOMAUTUS

Voit siirtyä Tietojen lisäys -näyttöön myös napauttamalla tilanäytössä tai päävalikossa toimintopainiketta Lisää tietoja.

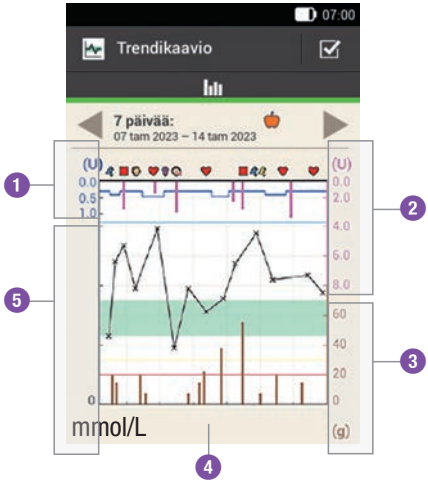
10.2 Trendikaavio

Päävalikko > Omat tiedot > Trendikaavio

Trendikaavio näyttää verensokerin trendit, basaalin annosnopeudet, bolukset, hiilihydraatit sekä muita tietoja. Nämä tiedot saadaan lokikirjan tiedoista ja ne näytetään valitsemaltasi ajanjaksolta. Painikkeilla ◀ ▶ voit siirtyä ajassa taakse- ja eteenpäin valitsemasi ajanjakson mukaan.



1	**Ajanjakso** Kuvattu ajanjakso
2	**Tapahtumat** Tässä näkyvät terveystapahtumat tai mikropumpun pysäytys
3	**Basaalin annosnopeus** Sininen viiva: etäisyys kaavion yläreunaan vastaa basaalin annosnopeutta
4	**Bolus** Vaaleanpunaiset palkit: palkin korkeus vastaa bolusinsuliinin määrää
5	**Glukoosiarvo** Rastit (x): yksittäiset glukoosiarvot, jotka on yhdistetty viivoilla
6	**Hiilihydraatit** Ruskeat palkit: palkin korkeus vastaa nautittua hiilihydraattimäärää
7	**Hypoglykemian varoitusraja** Punainen viiva: hypoglykemian varoitusraja
8	**Verensokerin tavoitealue** Vihreä alue: verensokerin ala- ja ylärajan välinen alue
9	**Hyperglykemian varoitusraja** Vaaleansininen viiva: hyperglykemian varoitusraja
10	**Valittu mittausajankohta** Näyttää ne lokimerkinnät, joihin tämä mittausajankohta on syötetty



1	Basaali-insuliinin määrä
2	Bolusarvot
3	Hiilihydraattimäärä
4	Ajanjakso
5	Glukoosiarvot

Kaavion **vasemmassa yläreunassa** (U = yksiköt tunnissa) näkyy basaali-insuliinin määrä. Asteikon kattama alue voi olla 1, 2, 5, 10, 20 tai 40 U/h. Asteikon avulla voit lukea basaalin annosnopeuksia, jotka on esitetty basaali-insuliinia kuvaavalla

sinisellä viivalla. Asteikko määräytyy valitulla ajanjaksolla käytetyn suurimman basaalin annosnopeuden mukaan.

Esimerkki

Jos valitun ajanjakson suurin basaalin annosnopeus oli esimerkiksi 3 U/h, asteikon alue on 0–5 U/h.

Kaavion **vasemmassa alareunassa** (**mmol/L**) näkyy glukoosiarvo. Asteikon avulla voit lukea glukoosiarvoja, jotka on esitetty mustalla viivalla. Musta viiva yhdistää rastein merkityt yksittäiset glukoosiarvot. Asteikko määräytyy valitun ajanjakson suurimman glukoosiarvon mukaan.

Kaavion **oikeassa yläreunassa** (U) näkyy bolusmäärä. Asteikon avulla voit lukea bolusarvot, jotka on esitetty vaaleanpunaisilla palkeilla. Asteikon kattama alue voi olla 1, 5, 15, 30 tai 60 U. Asteikko määräytyy valitulla ajanjaksolla annostellun suurimman boluksen mukaan.

Esimerkki

Jos valitun ajanjakson suurin annosteltu bolus oli esimerkiksi 8 U, asteikon alue on 0–15 U.

Kaavion **oikeassa alareunassa** (g) näkyy hiilihydraattimäärä. Asteikon avulla voit lukea hiilihydraattiarvot, jotka on kuvattu ruskeilla palkeilla. Asteikon kattama alue voi olla 40, 80, 120, 160, 200 tai 240 g tai vastaava BE-, KE- tai CC-määrä. Asteikko määräytyy valitulla ajanjaksolla nautitun suurimman hiilihydraattimäärän mukaan.

Esimerkki

Jos valitun ajanjakson suurin hiilihydraattimäärä oli esimerkiksi 86 g, asteikon alue on 0–120 g.

10.2.1 Trendikaavion hakeminen näyttöön

1 *Trendikaavio:*

Jos haluat muuttaa trendikaavion näyttöasetuksia, napauta kuvaketta ☑.

2 *Trendikaavion asetukset:*

Napauta sitä asetusta, jota haluat muuttaa.

3 *Ajanjakso:*

Napauta haluamaasi ajanjaksoa (esim. 3 päivää).

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *Graafiset elementit:*

Napauta valintaluettelossa yhtä tai useampaa graafista elementtiä (esim. Bolus), joiden haluat näkyvän kaaviossa.

Napauta Tallenna-painiketta.

5 *Mittausajankohta:*

Napauta haluamaasi mittausajankohtaa (esim. Aterian jälkeen).

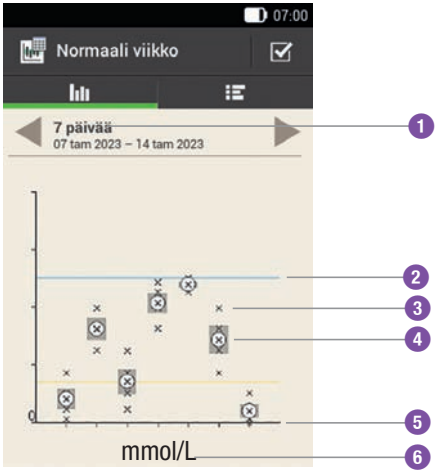
Napauta Tallenna-painiketta.

Mittausajankohta-näytössä voit valita, mitkä lokikirjan tiedot näytetään. Vain ne lokikirjan tiedot voidaan näyttää, joihin valittu mittausajankohta on syötetty.

10.3 Normaali viikko

Päävalikko > Omat tiedot > Normaali viikko

Normaali viikko -raportti näyttää verensokerin keskiarvot, yksittäiset mittaukset ja keskihajonnat tavallisen viikon jokaiselta päivältä. Painikkeilla ◀ ▶ voit siirtyä ajassa taakse- ja eteenpäin valitsemasi ajanjakson mukaan.



1	**Ajanjakso** Kuvattu ajanjakso, esim. 7 päivää
2	**Hyperglykemian varoitusraja** Sininen viiva: hyperglykemian varoitusraja
3	× Yksittäinen glukoosiarvo
4	⊗ Keskiarvo
5	**Aika-akseli** Maanantaista sunnuntaihin
6	**Mittayksikkö** mmol/L

Keskihajonta ilmoittaa, kuinka suuri glukoosiarvojen hajonta on verensokerin keskiarvoon nähden. Suuri keskihajonta tarkoittaa sitä, että glukoosiarvot ovat hajaantuneet laajalle alueelle glukoosin keskiarvon ympärille.

Jos haluat siirtyä Normaali viikko -taulukkoon, napauta kuvaketta ☰. Normaali viikko -taulukko näyttää Normaali viikko -kaavion tiedot taulukkomuodossa. Jos haluat palata takaisin Normaali viikko -kaavioon, napauta kuvaketta ▥. Painikkeilla ◀ ▶ voit siirtyä ajassa taakse- ja eteenpäin valitsemasi ajanjakson mukaan.

1	**Ajanjakso**
2	**Valittu mittausajankohta**
3	**Mittausten lukumäärä kunakin viikonpäivänä**

4	**Keskihajonta (SD) kunakin viikonpäivänä**
5	**Suurin glukoosiarvo kunakin viikonpäivänä**
6	**Verensokerin keskiarvo kunakin viikonpäivänä**
7	**Pienin glukoosiarvo kunakin viikonpäivänä**
8	**Viikonpäivä**

10.3.1 Normaalin viikon hakeminen näyttöön

1 *Normaali viikko:*

Jos haluat muuttaa Normaali viikko -raportin näyttöasetuksia, napauta kuvaketta ☑.

2 *Normaalin viikon asetukset:*

Napauta valintaluettelossa halumaasi kohtaa.

Määritä haluamasi asetukset.

Napauta Valmis-painiketta.

3 *Ajanjakso:*

Napauta haluamaasi ajanjaksoa (esim. 30 päivää).

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *Mittausajankohta:*

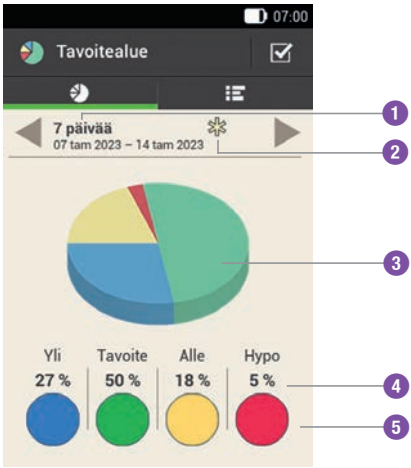
Napauta haluamaasi mittausajankohtaa (esim. Paastoarvo).

Napauta Tallenna-painiketta.

10.4 Tavoitealue

Päävalikko > Omat tiedot > Tavoitealue

Tässä näytössä näkyy piirakkakaavio ja taulukko, jotka esittävät valitsemasi ajanjakson ja mittausajankohdan glukoosiarvot. Kaavio on jaettu seuraaviin glukoosiarvojen luokkiin: Yli, Tavoite, Alle ja Hypo. Painikkeilla ◀ ▶ voit siirtyä ajassa taakse- ja eteenpäin valitsemasi ajanjakson mukaan.



1	**Ajanjakso** Kuvattu ajanjakso
2	**Valittu mittausajankohta** Näyttää ne lokikirjan tiedot, joihin tämä mittausajankohta on syötetty
3	**Tavoitealuekaavio** Näyttää glukoosiarvojen tavoitealueet piirakkakaaviona
4	**Prosentuaalinen jakauma** Näyttää glukoosiarvon luokkien prosentuaaliset osuudet

5	**Glukoosiarvojen luokat** Glukoosiarvojen luokat eri värein kuvattuna

Jos haluat siirtyä tavoitealuetaulukkoon, napauta kuvaketta . Tavoitealuetaulukko näyttää tavoitealuetiedot taulukkomuodossa. Jos haluat palata takaisin tavoitealuekaavioon, napauta kuvaketta . Painikkeilla ◀ ▶ voit siirtyä ajassa taakse- ja eteenpäin valitsemasi ajanjakson mukaan.

1	**Ajanjakso** Kuvattu ajanjakso
2	**Glukoosiarvojen luokat** Glukoosiarvojen luokat eri värein kuvattuna
3	**Lukumäärä** Glukoosiarvojen lukumäärä kussakin luokassa
4	**Mittausajankohdat** Näyttää lokikirjan tiedot tälle mittausajankohdalle

10.4.1 Tavoitealuetietojen hakeminen näyttöön

1 *Tavoitealue:*

Jos haluat muuttaa tavoitealueen näyttöasetuksia, napauta kuvaketta ☑.

2 *Tavoitealueen asetukset:*

Napauta valintaluettelossa halumaasi kohtaa.

Määritä haluamasi asetukset ja napauta sitten Valmis-painiketta.

3 *Ajanjakso:*

Napauta haluamaasi ajanjaksoa (esim. 7 päivää).

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *Mittausajankohta:*

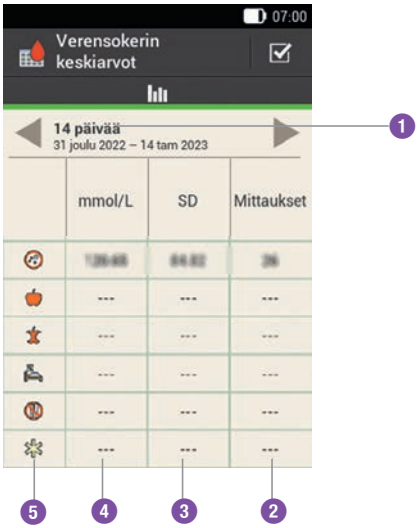
Napauta haluamaasi mittausajankohtaa (esim. Nukkumaanmeno).

Napauta Tallenna-painiketta.

10.5 Vs-keskiarvot-taulukko

Päävalikko > Omat tiedot > Verensokerin keskiarvot

Vs-keskiarvot-taulukko näyttää valitun ajanjakson ja mittausajankohdan verensokerin keskiarvot ja keskihajonnat (SD).



1	**Ajanjakso** Kuvattu ajanjakso
2	**Mittausten lukumäärä** Näyttää laskennassa käytettyjen glukoosiarvojen lukumäärän
3	**Verensokerin keskihajonta** Glukoosiarvojen hajonta verensokerin keskiarvoon nähden
4	**Verensokerin keskiarvo** Valitun ajanjakson keskiarvo
5	**Mittausajankohdat** Näyttää lokikirjan tiedot tälle mittausajankohdalle

10.5.1 Vs-keskiarvot-taulukon hakeminen näyttöön

1 *Verensokerin keskiarvot:*

Jos haluat muuttaa ajanjakson asetuksia, napauta kuvaketta ☑.

2 *Ajanjakso:*

Napauta haluamaasi ajanjaksoa (esim. 30 päivää).

Napauta Tallenna-painiketta.

10.6 Järjestelmän tapahtumat

Päävalikko > Omat tiedot > Järjestelmän tapahtumat

Voit hakea diabetesmanagerin näyttöön seuraavat järjestelmän tapahtumat:

Tapahtuma-tiedot	Viimeiset 90 huolto- ja virheilmoitusta ja varoitusta
Bolustiedot	Viimeiset 90 mikropumpun annostelemaa bolusta
TBA-tiedot	Viimeiset 90 basaalin annosnopeuden lisäystä ja vähennystä
Insuliinin vuorokausi-annos	Mikropumpun 90 viimeksi annostelemaa insuliinin vuorokausiannosta
Tiedot	Sillä hetkellä käytössä olevan mikropumpun tiedot

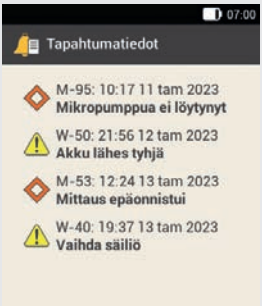
HUOMAUTUS

Jos tietue on virheellinen eikä sitä voida lukea, näytössä näkyy tietueen sijaan ---X---.

10.6.1 Tapahtumatiedot

Tässä näytössä voit hakea näkyviin viimeiset 90 huolto- ja virheilmoitusta, varoitusta sekä muistutusta, uusin ensimmäisenä.

Esimerkki

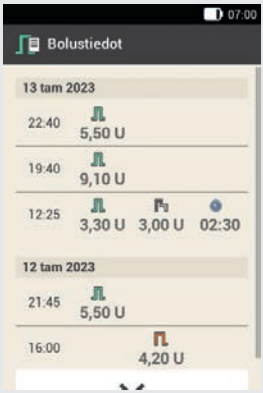


Jokainen merkintä sisältää seuraavat tiedot: huolto- tai virheilmoituksen, varoituksen tai muistutuksen tyyppi, numero, otsikko, kellonaika ja päivämäärä.

10.6.2 Bolustiedot

Tässä näytössä voit hakea näkyviin viimeiset 90 mikropumpun annostelemaa bolusta, uusin ensimmäisenä.

Esimerkki

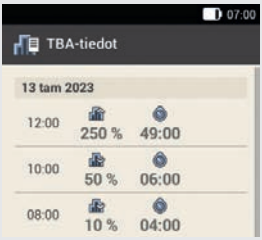


Jokainen merkintä sisältää seuraavat tiedot: aloituspäivämäärä, aloitusaika, välittömän boluksen määrä (koskee vain pikabolusta, nopeaa bolusta ja yhdistelmäbolusta), hidastetun boluksen määrä (koskee vain hidastettua bolusta ja yhdistelmäbolusta) ja boluksen kesto (koskee vain hidastettua bolusta ja yhdistelmäbolusta).

10.6.3 TBA-tiedot

Tässä näytössä voit hakea näkyviin viimeiset 90 tilapäistä basaalin annosnopeutta, uusin ensimmäisenä.

Esimerkki



Jokainen merkintä sisältää seuraavat tiedot: aloituspäivämäärä, aloitusaika, TBA-prosentti ja TBA:n kesto.

10.6.4 Insuliinin vuorokausiannos

Tässä näytössä voit hakea näkyviin 90 viimeksi annosteltua insuliinin vuorokausiannosta (keskiyöstä keskiyöhön, mukaan luettuna basaalin annosnopeus ja bolukset), uusin ensimmäisenä.

Esimerkki

Jokainen merkintä sisältää seuraavat tiedot: boluksina annostellun insuliinin määrä vuorokaudessa, basaalin annosnopeudella annostellun insuliinin määrä vuorokaudessa, insuliinin vuorokausiannos ja päivämäärä.

10.6.5 Tiedot

Tässä näytössä voit hakea näkyviin tietoja sillä hetkellä käytössä olevasta mikropumpusta.

Esimerkki

Tämä näkymä sisältää seuraavat tiedot: mikropumpun jäljellä oleva käyttöaika, mikropumpun sarjanumero, mikropumpun pariston tila ja mikropumpun laiteohjelmistoversio.

10.7 Tiedonsiirto

Diabeteksen hallintaan tarkoitetulla Accu-Chek-ohjelmistolla (esim. Accu-Chek Smart Pix -ohjelmisto) voit näyttää ja analysoida tietoja tietokoneella.

Lisätietoja on käyttämäsi ohjelmiston käyttöohjeessa.

Asenna ohjelmisto ennen kuin aloitat tiedonsiirron.

⚠ VAARA

Käytä ainoastaan toimituksen mukana tullutta USB-kaapelia.

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa USB.

2

Yhdistä tietokoneeseen -näyttö avautuu.

3 Kytke USB-kaapelin pienempi liitin (Micro-B-liitin) diabetesmanagerin USB-liitäntään.

4 Kytke USB-kaapelin isompi liitin (USB-A-liitin) tietokoneen vapaaseen USB-porttiin.

Älä käytä USB-latausporttia (merkitty usein salamakuvakkeella ϟ), koska tiedonsiirto ei ole mahdollista tämän liitännän kautta.

5 *Muodostetaan yhteyttä tietokoneeseen:*

Käynnistä tietokoneella oleva diabeteksen hallintaan tarkoitettu Accu-Chek-ohjelmisto.

6

Tämä näyttö osoittaa, että diabetesmanagerin ja tietokoneen välinen tiedonsiirtoyhteys on muodostettu. Voit nyt käyttää diabeteksen hallintaan tarkoitettua Accu-Chek-ohjelmistoa.

11 Asetusten muuttaminen

Päävalikko > Asetukset

Asetukset-valikossa voit muuttaa tehdasasetuksia tai määrittämiäsi asetuksia. Näin voit muokata mikropumppujärjestelmää omien yksilöllisten hoitotarpeittesi ja mieltymystesi mukaan.

Luvussa *7 Bolusehdotus* on tietoa aikajaksojen ja terveystapahtumien muuttamisesta sekä insuliiniherkkyyden, hiilihydraattisuhteen, aterianousun, välipalakoon, vaikutusajan ja huippupitoisuuden asetuksista.

Luvussa *12 Muistutukset* on tietoa muistutusten asetusvaihtoehdoista.

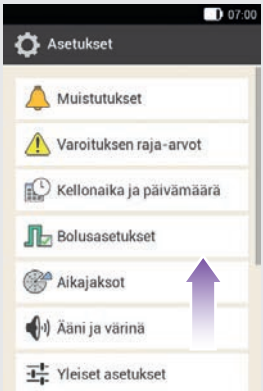
HUOMAUTUS

Muokatessasi asetusta tallentamattomat muutokset hylätään, jos diabetesmanageri sammuu tai jos testiliuska työnnetään testiliuskanpidikkeeseen.

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

2



Vieritä luetteloa ylöspäin, jotta näet lisää luettelokohtia.

Napauttamalla haluamaasi kohtaa voit muuttaa kyseisiä asetuksia.

11.1 Varoituksen raja-arvot

Päävalikko > Asetukset > Varoituksen raja-arvot

Voit asettaa hyperglykemian ja hypoglykemian varoitusrajat omien tarpeittesi mukaan. Jos glukoosiarvo ylittää hyperglykemian varoitusrajan tai alittaa hypoglykemian varoitusrajan, diabetesmanagerin näyttöön ilmestyy varoitus.

1 *Varoituksen raja-arvo:*

Napauta kohtaa Varoituksen yläraja tai Varoituksen alaraja.

2 *Varoituksen yläraja:*

Aseta varoituksen yläraja (esim. 15,5 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

3 *Varoituksen alaraja:*

Aseta varoituksen alaraja (esim. 3,3 mmol/L).

Napauta OK-painiketta.

4 *Varoituksen raja-arvot:*

Jos haluat palata asetusten luetteloon, napauta ⮌-näppäintä. Jos haluat määrittää muita asetuksia, napauta kyseistä kohtaa.

Mikropumpun jäljellä olevan käyttöajan varoitusraja määrittää, montako vuorokautta ennen mikropumpun käyttöajan päättymistä haluat saada varoituksen.

5 *Varoituksen raja-arvot:*

Napauta kohtaa Mikropumpun käyttöaikaa jäljellä (vrk).

6 *Mikropumpun jäljellä oleva käyttöaika:*

Aseta montako vuorokautta ennen käyttöajan päättymistä haluat saada varoituksen (esim. 30 päivää).

Napauta Tallenna-painiketta.

Säiliön täyttötason varoitusraja määrittää, montako insuliiniyksikköä ennen insuliinin loppumista haluat saada varoituksen jäljellä olevasta insuliinimäärästä. Jäljellä oleva insuliinimäärä tarkoittaa mikropumpun säiliössä jäljellä olevaa insuliinimäärää.

7 *Varoituksen raja-arvot:*

Napauta kohtaa Säiliön täyttötaso.

8 *Jäljellä oleva insuliinimäärä:*

Aseta montako insuliiniyksikköä ennen insuliinin loppumista haluat saada varoituksen (esim. 40,00 U).

Napauta Tallenna-painiketta.

Automaattinen pysäytys on turvaominaisuus hätätilanteita varten. Jos et määritetyn tuntimäärän kuluessa paina mitään mikropumpun näppäintä tai käytä diabetesmanagerin toimintoja, mikropumppu keskeyttää insuliinin annostelun. Näin voi olla esimerkiksi silloin, jos et vakavan hypoglykemian vuoksi kykene enää pysäyttämään pumppua.

Oletusasetuksena on, että automaattinen pysäytys on poissa käytöstä.

HUOMAUTUS

Jos käytät tätä toimintoa, valitse tuntimäärä, joka on enemmän kuin normaalisti nukut. Muuten mikropumppu saattaa pysähtyä automaattisesti nukkuessasi.

9 *Varoituksen raja-arvot:*

Napauta kohtaa Automaattinen pysäytys.

10 *Automaattinen pysäytys:*

Ota automaattinen pysäytys käyttöön tai pois käytöstä napauttamalla kohtaa Tila.

11 *Automaattinen pysäytys:*

Napauta kohtaa Käyttämättä.

12 *Kesto:*

Aseta monenko tunnin kuluttua insuliinin annostelu keskeytetään (esim. 14 tuntia).

Napauta OK-painiketta.

13 *Automaattinen pysäytys:*

Napauta Valmis-painiketta.

11.2 Kellonaika ja päivämäärä

⚠ VAARA

- Jotta mikropumppujärjestelmä toimii asianmukaisesti, on erittäin tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä on asetettu oikein. Virheellinen aika-asetus voi johtaa väärän insuliinimäärän annosteluun ja siten hyper- tai hypoglykemiaan.
- Kaukomaille matkustettaessa järjestelmän kellonajan muuttaminen kulloisenkin aikavyöhykkeen (paikallisen ajan) mukaiseksi saattaa johtaa siihen, että basaalin annosnopeus ja bolusehdotus eivät ole oikein. Jos aiot ylittää matkan aikana useita aikavyöhykkeitä, keskustele ensin terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa, onko basaalin annosnopeutta ja bolusehdotusta tarpeellista muokata.

Päävalikko > Asetukset > Kellonaika ja päivämäärä

1 *Kellonaika ja päivämäärä:*

Napauttamalla kohtaa Kellonajan muoto, Kellonaika tai Päivämäärä voit määrittää kyseiset asetukset.

Napauta sitten OK-painiketta.

2 *Kellonajan muoto:*

Napauta haluamaasi kellonajan muotoa, esim. 24 tuntia.

Napauta Tallenna-painiketta.

3 *Kellonaika:*

Aseta ajankohtaisen kellonajan tunnit ja minuutit.

Napauta OK-painiketta.

4 *Päivämäärä:*

Aseta päivä, kuukausi ja vuosi.

Napauta OK-painiketta.

5 *Kellonaika ja päivämäärä:*

Napauta sitten OK-painiketta.

11.3 Bolusasetukset

⚠ VAARA

Hoitoasetusten määrittäminen kuuluu terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin tehtäviin, ja sinun on keskusteltava heidän kanssaan ennen kuin teet niihin mitään muutoksia. Muutoin on olemassa hyperglykemian tai hypoglykemian vaara.

Pikabolus on nopea bolus, joka ohjelmoidaan ja annostellaan mikropumpun pikabolusnäppäimillä.

Tehdasasetuksena on, että pikabolusnäppäimet ovat käytössä (ON).

Päävalikko > Asetukset > Bolusasetukset

1 *Bolusasetukset:*

Ota mikropumpun pikabolusnäppäimet käyttöön tai pois käytöstä napauttamalla kohtaa Pikabolusnäppäimet.

Aseta Suurin sallittu pikabolus määrittääksesi suurimman sallitun pikaboluksena annosteltavan insuliinimäärän.

HUOMAUTUS

Suurin sallittu pikabolus ei voi olla maksimiannosta suurempi.

2 *Bolusasetukset:*

Jos haluat asettaa suurimman ohjelmoitavan bolusmäärän, napauta kohtaa Suurin sallittu pikabolus.

3 *Pikaboluksen suurin sallittu insuliinimäärä:*

Aseta pikaboluksen suurin sallittu määrä.

Napauta Tallenna-painiketta.

Pikabolusaskel on jokaisella pikabolusnäppäinten painalluksella ohjelmoitava insuliiniannoksen lisäyksen määrä.

Valittavana ovat seuraavat pikabolusaskeleet: 0,2 U, 0,5 U, 1,0 U ja 2,0 U.

Kirjoita asettamasi pikabolusaskel tämän käyttöohjeen kannesta irrotettavaan korttiin.

Esimerkki

Kun valitset pikabolusaskeleeksi 0,5 U, on sinun painettava pikabolusnäppäimiä 5 kertaa, jotta insuliinia annostellaan 2,5 U.

4 *Bolusasetukset:*

Napauta kohtaa Pikabolusaskel.

5 *Pikabolusaskel:*

Napauta haluamaasi pikabolusaskelta (esim. 1,00 U).

Napauta Tallenna-painiketta.

Aseta maksimiannos, joka määrittää suurimman insuliinimäärän, jonka voi annostella yhdessä boluksessa. Jos bolusehdotus on maksimiannosta suurempi, se on vahvistettava erikseen tai bolusehdotuksen ehdottamaa bolusta on pienennettävä. Manuaaliseksi bolukseksi voi asettaa enintään vain valitun maksimiannoksen.

6 *Bolusasetukset:*

Jos haluat asettaa suurimman insuliinimäärän yhdelle bolukselle, napauta kohtaa Maksimiannos.

7 *Maksimiannos:*

Aseta maksimiannos (esim. 20,0 U).

Napauta OK-painiketta.

Joissain tilanteissa (esim. jos sinulla on gastropareesi) voi olla järkevää, että boluksen annostelu aloitetaan vasta sen

jälkeen, kun ruokailu on jo aloitettu. Asettamalla annosteluviiveen voit määrittää, kuinka pitkän ajan kuluttua boluksen ohjelmoinnista boluksen annostelu alkaa.

HUOMAUTUS

- Ohjelmoidessasi bolusta voit asettaa annosteluviiveeksi 0, 15, 30, 45 tai 60 minuuttia.
- Jos bolus sisältää korjausinsuliinia tai jos glukoosiarvo on tavoitealueen yläpuolella, annosteluviivettä ei voi syöttää. Korjausinsuliini on annosteltava aina heti.

8 *Bolusasetukset:*

Ota boluksen annosteluviive käyttöön tai pois käytöstä napauttamalla kohtaa Annosteluviive.

Napauta Valmis-painiketta.

11.4 Aikajaksot

Luvussa *7 Bolusehdotus* on tietoa aikajaksojen, tavoitealueiden ja terveystapahtumien muuttamisesta sekä insuliiniherkkyyden, hiilihydraattisuhteen, aterianousun, välipalakoon, vaikutusajan ja huippupitoisuuden asetuksista.

11.5 Ääni ja värinä

Voit määrittää, miten diabetesmanageri ilmoittaa tapahtumista (esim. varoituksesta). Voit valita, haluatko diabetesmanagerin ilmoittavan äänimerkillä, värinällä vai molemmilla. Määritetyistä asetuksista käytetään jäljempänä tässä käyttöohjeessa nimitystä *Signaalitila*. Varoitusten ja muistutusten äänimerkit on lisäksi mahdollista ottaa pois käytöstä tietyksi ajaksi (esim. yön ajaksi).

⚠ VAARA

Jos jätät mikropumppujärjestelmän ilmoitukset huomioimatta tai et havaitse niitä, on olemassa hypoglykemian tai hyperglykemian tai jopa ketoasidoosin vaara.

Päävalikko > Asetukset > Ääni ja värinä

1 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Ääni ja värinä.

2 *Ääni ja värinä:*

Aseta haluamasi signaalitila napauttamalla joko kohtaa Voimakas, Normaali, Hiljainen tai Värinä.

Napauta sitten Valmis-painiketta.

3 *Normaali:*

Aseta oletusasetuksena käytettävä äänenvoimakkuus siirtämällä liukusäädintä:

- oikea reuna: voimakas
- keskikohta: normaali
- vasen reuna: hiljainen.

Ota värinä käyttöön tai pois käytöstä.

Napauta OK-painiketta.

HUOMAUTUS

Jos äänenvoimakkuuden säädin siirretään aivan vasempaan reunaan eli nollaan, värinä otetaan automaattisesti käyttöön.

4 *Värinä:*

Napauta kohtaa Värinä.

Napauta OK-painiketta.

5 *Ääni ja värinä:*

Ota verensokerimittauksen äänimerkki käyttöön tai pois käytöstä napauttamalla kohtaa Verensokerin mittaus.

Kun olet määrittänyt haluamasi asetuksen, napauta Valmis-painiketta.

6 *Ääni ja värinä:*

Napauta kohtaa Kosketusnäyttöpalaute, jos haluat määrittää, miten diabetesmanageri reagoi kosketusnäytöllä tehtäviin valintoihin.

Kun olet määrittänyt haluamasi asetuksen, napauta Valmis-painiketta.

7 *Kosketusnäyttöpalaute:*

Napauta haluamaasi kosketusnäyttöasetusta (esim. Ääni).

Napauta OK-painiketta.

8 *Insuliiniann. signaali:*

Napauta kohtaa Insuliiniann. signaali.

Jos otat signaalin käyttöön, diabetesmanageri antaa äänimerkin, kun basaalin annosnopeuden tai boluksen annostelu vahvistetaan.

Napauta Valmis-painiketta.

11.6 Varoitusten ja muistutusten mykistäminen

Tämän toiminnon avulla pumpun varoitusten ja muistutusten äänet voidaan ottaa väliaikaisesti pois käytöstä. Koska huolto- ja virheilmoitukset pitää kuitenkin huomata heti, niiden signaaleja ei voi kytkeä pois päältä.

Toiminnon voi asettaa tapahtumaan kerran tai toistumaan samaan kellonaikaan joka päivä.

HUOMAUTUS

- Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto koskee vain mikropumpun varoituksia ja muistutuksia.
- Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon käytössä olon aikana saadut varoitukset tulevat näkyviin, kun diabetesmanageri käynnistetään tai Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon käytössäoloaika päättyy.
- Kun Mykistä varoitukset ja muistutukset on käytössä, tilapalkissa näkyy 🔇. Tämä symboli on näkyvissä myös muulloin kuin äänten mykistykselle määritettynä ajanjaksona.

Päävalikko > Ääni > Mykistä varoitukset ja muistutukset

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Ääni.

2 *Ääni:*

Napauta kohtaa Mykistä varoitukset ja muistutukset.

3 *Mykistä varoitukset ja muistutukset:*

Ota Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto käyttöön napauttamalla kohtaa Tila.

4 *Mykistä varoitukset ja muistutukset:*

Aseta Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon aloitusaika napauttamalla kohtaa Aloitusaika.

5 *Aloitusaika:*

Aseta aloitusajan tunnit ja minuutit.

Napauta OK-painiketta.

6 *Mykistä varoitukset ja muistutukset:*

Aseta Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon päättymisaika napauttamalla kohtaa Päättymisaika.

7 *Päättymisaika:*

Aseta päättymisajan tunnit ja minuutit (esim. 07:00).

Napauta OK-painiketta.

8 *Mykistä varoitukset ja muistutukset:*

Aseta Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon toistoväli (esim. Kerran) napauttamalla kohtaa Toistuminen.

Napauta Valmis-painiketta.

HUOMAUTUS

Jos valitset Kerran, varoitus- ja muistutussignaalit kytkeytyvät pois päältä määritetyksi ajaksi vain kerran.

Jos valitset Toista, varoitus- ja muistutussignaalit kytkeytyvät pois päältä määritetyksi ajaksi joka päivä.

Kun Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminnon käytössäoloaika on päättynyt, toiminnon aikana esiintyneistä varoituksista ja muistutuksista ilmoitetaan uudelleen signaalien avulla.

11.7 Yleiset asetukset

Yleisissä asetuksissa voit muuttaa Kieli- ja Kirkkaus-asetuksia. Voit myös tarkistaa mikropumppujärjestelmän toiminnan valitsemalla Järjestelmätoimintojen tarkistus.

Päävalikko > Asetukset > Yleiset asetukset

1 *Yleiset asetukset:*

Napauttamalla kohtaa Kieli tai Kirkkaus voit määrittää haluamasi asetukset.

2 *Kieli:*

Napauta sitä kieltä, millä haluat näytön tekstien näkyvän.

3 *Kirkkaus:*

Aseta näytön kirkkaus siirtämällä liukusäädintä:

- oikea reuna: kirkas
- vasen reuna: tumma.

Napauta Tallenna-painiketta.

4 *Yleiset asetukset:*

Palaa asetusten luetteloon napauttamalla Valmis-painiketta.

11.8 Näytön lukitus

Diabetesmanageri on varustettu näytön lukituksella, joka estää laitteen luvattoman käytön. Käyttöä varten voit määrittää henkilökohtaisen turvakoodin. Turvakoodi on 4–8 numeroa sisältävä tunnusluku (PIN-koodi), joka syötetään ja vaihdetaan valikkokohdassa Näytön lukitus.

⚠ VAARA

Estääksesi luvattoman käytön näytön lukitus on suositeltavaa pitää aina käytössä, jotta ulkopuoliset henkilöt eivät voi tehdä hoitoosi muutoksia.

HUOMAUTUS

- Tehdasasetuksena on, että näytön lukitus on käytössä.
- Jos haluat vaihtaa PIN-koodia, näytön lukitus on otettava ensin pois käytöstä ja sitten uudelleen käyttöön.
- Valitse sellainen PIN-koodi, jonka muistat helposti ja joka on helppo syöttää.

Päävalikko > Asetukset > Näytön lukitus

1 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Näytön lukitus.

2 *Näytön lukitus:*

Ota näytön lukitus pois käytöstä napauttamalla kohtaa Tila (PIN).

3 *Tietoa – Poistetaanko PIN-kysely?:*

Kun otat näytön lukituksen pois käytöstä, näyttöön avautuu yllä kuvattu Tietoa-näyttö.

Napauta Kyllä-painiketta, jos **et** halua käyttää PIN-kyselyä tai haluat **vaihtaa PIN-koodin**.

4 *PIN-koodin syöttö:*

Vahvista syöttämällä PIN-koodi.

Napauta OK-painiketta.

5 *Näytön lukitus:*

Ota näytön lukitus käyttöön napauttamalla kohtaa Tila (PIN).

6 *PIN-koodin syöttö:*

Syötä 4–8 numeroa sisältävä PIN-koodi (turvakoodi).

Napauta OK-painiketta.

7 *PIN-koodin vahvistus:*

Vahvista syöttämällä PIN-koodi uudelleen.

Napauta OK-painiketta.

HUOMAUTUS

Jos olet unohtanut valitsemasi PIN-koodin, voit avata diabetesmanagerin näytön lukituksen Super-PIN-koodilla.

8-numeroinen Super-PIN-koodi on merkitty tarraan, jonka löydät mikropumppujärjestelmän pakkauksen alimmassa lokerossa olevasta kirjekuoresta.

8 *Näytön lukitus:*

Jos haluat asettaa lukitusnäytön taustakuvan, napauta kohtaa Taustakuva.

Napauta sitten Valmis-painiketta.

9 *Taustakuvan valinta:*

Napauta haluamaasi taustakuvaa.

Jos et halua käyttää taustakuvaa, napauta kohtaa Ei kuvaa.

Napauta Valmis-painiketta.

11.9 Järjestelmän tiedot

Järjestelmän tiedot sisältävät mikropumppujärjestelmää koskevia tietoja.

Täältä voit lukea lisäksi oikeudelliset tiedot ja lisenssiehdot.

Asiakaspalvelu saattaa pyytää joitakin näistä tiedoista.

Päävalikko > Asetukset > Järjestelmän tiedot

1 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Järjestelmän tiedot.

2 *Järjestelmän tiedot:*

Näyttöön avautuu järjestelmän tiedot sisältävä luettelo.

Vieritä näyttöä ylöspäin, jotta näet lisää järjestelmän tietoja.

3 *Järjestelmän tiedot:*

Jos haluat lukea lisenssisopimuksen, napauta kohtaa Oikeudelliset tiedot.

4 *Oikeudelliset tiedot:*

Vieritä näyttöä ylöspäin, jotta voit lukea koko tekstin.

Palaa edelliseen näyttöön napauttamalla ⮌-näppäintä.

11.10 Matkustaminen ja lentotila

Jotta mikropumppujärjestelmä toimii asianmukaisesti, on erittäin tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä on asetettu oikein.

⚠ VAARA

Kaukomaille matkustettaessa järjestelmän kellonajan muuttaminen kulloisenkin aikavyöhykkeen (paikallisen ajan) mukaiseksi saattaa johtaa siihen, että basaalin annosnopeus ja bolusehdotus eivät ole oikein. Jos aiot ylittää matkan aikana useita aikavyöhykkeitä, keskustele ensin terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa, onko basaalin annosnopeutta ja bolusehdotusta tarpeellista muokata.

Jos muutat mikropumppujärjestelmän kellonaikaa, basaalin annosnopeus annostellaan uuden asetetun kellonajan mukaan. Näin on myös siirrettäessä kelloa kesä- ja talviaikaan.

Esimerkki

Muutat mikropumppujärjestelmän kellonajan klo 10:stä klo 13:een. Muutoksen jälkeen mikropumppu annostelee tälle kellonajalle asetetun basaalin annosnopeuden nyt klo 13.

Tietoa mikropumppujärjestelmän päivämäärä- ja kellonaika-asetusten muuttamisesta on kappaleessa *11.2 Kellonaika ja päivämäärä*.

Jos langattoman *Bluetooth*-tekniikan käyttö ei ole sallittua lentokoneessa, voit ottaa lentotilan käyttöön. Lentotilassa mikropumppujärjestelmän viestintä langattoman *Bluetooth*-tekniikan välityksellä ei ole käytössä.

Jos pikabolustoiminto on käytössä, voit annostella bolukset edelleen mikropumpun pikabolusnäppäimillä. Kun lentotila otetaan pois käytöstä, diabetesmanageri ja mikropumppu vertaavat tapahtumatietoja keskenään ja päivittävät ne.

Lentotila ei vaikuta käynnissä oleviin insuliinin annosteluihin (basaalin annosnopeus, bolus). Jos kuitenkin haluat muuttaa asetuksia, lentotila on otettava pois käytöstä.

11.10.1 Lentotilan ottaminen käyttöön

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Lentotila.

2 *Lentotila:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila.

Napauta Valmis-painiketta.

3 *Tietoa – Lentotila käytössä:*

Vahvista näytössä näkyvät tiedot napauttamalla OK-painiketta.

Diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen viestintä langattoman *Bluetooth*-tekniikan avulla kytkeytyy pois päältä.

Diabetesmanageri ei pysty toimimaan mikropumpun kauko-ohjaimena.

4 *Tilanäyttö:*

Tilapalkin ✈-symboli osoittaa, että lentotila on käytössä.

Lentotilassa näytössä ei näy mikropumpun tietoja.

11.10.2 Lentotilan ottaminen pois käytöstä

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Lentotila.

2 *Lentotila:*

Siirrä kytkin OFF-asentoon napauttamalla kohtaa Tila.

Napauta Valmis-painiketta.

3 *Tietoa – Lentotila pois käytöstä:*

Vahvista näytössä näkyvät tiedot napauttamalla OK-painiketta.

Diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen viestintä langattoman *Bluetooth*-tekniikan avulla kytkeytyy päälle.

Diabetesmanageri muodostaa automaattisesti yhteyden mikropumppuun.

4 *Tilanäyttö:*

Lentotila on poissa käytöstä.

Lentokonekuvake ei enää näy tilapalkissa.

12 Muistutukset

Voit asettaa muistutuksia muistuttamaan tietyistä ajankohdista ja tapahtumista. Tämä voi olla hyödyllistä, jos on tehtävä tiettyjä valmistelutoimenpiteitä (esim. infuusioyksikön vaihtoa varten). Kyseisestä muistutuksesta ilmoitetaan määritettyyn aikaan näyttöön ilmestyvän ilmoituksen sekä äänimerkin avulla.

Voit valita jokaiselle muistutukselle haluamasi äänen valintaluettelosta. Tehdasasetuksena on, että kaikki muistutukset ovat poissa käytöstä. Voit ottaa muistutukset käyttöön ja pois käytöstä ON/OFF-kytkimellä.

Voit määrittää erityyppisille muistutuksille erilaisia asetuksia:

Asetus	Kuvaus
Kellonaika	Kellonaika, jolloin muistutus annetaan
Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin muistutus annetaan
Muistutus-viive	Tapahtuman (esim. liian korkean glukoosiarvon) jälkeinen aika, jonka kuluttua haluat saada muistutuksen.
Ääni	Ääni, joka kuuluu muistutuksen yhteydessä
Toistuminen	Muistutus annetaan joko kerran tai säännöllisesti joka päivä samaan aikaan

12.1 Yhteenveto muistutuksista

Muistutus
Infuusioyksikön vaihto Muistuttaa infuusioyksikön vaihdosta, kun on kulunut määritetty määrä päiviä
Hälytin/Mukautettu Hälytin soi määritettyyn kellonaikaan
Verensokerin mittaus Muistuttaa mittaamaan verensokerin määritettyyn kellonaikaan
Mittaus aterian jälkeen Muistuttaa mittaamaan verensokerin aterian jälkeen, jos olet aiemmin merkinnyt glukoosiarvon saaduksi Ennen ateriaa.
Mittaus matalan glukoosiarvon jälkeen Muistuttaa mittaamaan verensokerin, jos glukoosiarvo oli asetetun glukoosiarvon alapuolella.
Mittaus korkean glukoosiarvon jälkeen Muistuttaa mittaamaan verensokerin, jos glukoosiarvo oli asetetun glukoosiarvon yläpuolella.
Unohdettu bolus Tämä muistutus saadaan, jos bolusta ei ole annosteltu 2 tunnin kuluessa ennen ohjelmoitua aikaa.
Basaali-insuliinin pistäminen Muistuttaa annostelemaan basaali-insuliinin (käytettävissä vain pistostilassa)
Lääkärissäkäynti/Laboratoriokoe Muistuttaa lääkärissäkäynnistä/laboratoriokokeesta

12.2 Muistutusten ohjelmointi

Aseta jokaiselle muistutukselle haluamasi kellonaika ja toistumistiheys. Jos valitset Toista, saat muistutuksen tietyin väliajoin, esimerkiksi päivittäin.

Jotkut muistutukset ovat käytettävissä vain, kun tietyt ehdot täyttyvät.

Napauttamalla kuvaketta + voit lisätä muistutuksia. Kun muistutusten enimmäismäärä on saavutettu, kuvakkeen + sijaan näytössä näkyy ilmoitus siitä, ettei muistutuksia voi enää lisätä. Napauttamalla kuvaketta voit poistaa lisäämiäsi muistutuksia.

Voit valita jokaiselle ohjelmoidulle muistutukselle oman äänen valintaluettelosta. Napauta valintaluettelossa kuvaketta , jos haluat kuulla äänen.

Päävalikko > Asetukset > Muistutukset

1 *Ääni:*

Valitse muistutukselle ääni napauttamalla haluamaasi ääntä.

Napauta kuvaketta , jos haluat ensin kuulla äänen.

Napauta OK-painiketta.

2 *Toistuminen:*

Valitse Kerran tai Toista.

Muistutustyypistä riippuen järjestelmässä on käytettävissä erilaisia toistovälejä.

Napauta OK-painiketta.

Muistutus: Vaihda infuusioyksikkö

Tämä muistutus muistuttaa infuusioyksikön vaihdosta.

1

Napauta kohtaa Vaihda infuusioyksikkö.

2 *Vaihda infuusioyksikkö:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtia Toisto, Kellonaika ja Ääni voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Muistutus: Hälytin

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Hälyt. 1.

2 *Hälytin:*

Jos haluat syöttää hälytinmuistutukselle nimen, napauta kuvaketta .

Syötä hälytinmuistutuksen nimi näppäimistöllä. Nimessä saa olla korkeintaan 15 merkkiä.

Napauta Valmis-painiketta.

3 *Hälytin:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Kellonaika, Ääni tai Toistuminen voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Muistutus: Verensokerin mittaus

Tämä muistutus muistuttaa mittaamaan verensokerin aiemmin määritettyyn aikaan.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Verensokerin mittaus.

2 *Verensokerin mittaus:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Kellonaika, Ääni tai Toistuminen voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

HUOMAUTUS

Kun teet verensokerimittauksen, diabetesmanageri hylkää kaikki seuraavien 30 minuutin kuluessa annettavat verensokerimittauksen muistutukset.

Muistutus: Mittaus aterian jälkeen

Tämä muistutus hälyttää mittaamaan verensokerin, jos aiemmin saatu glukoosiarvo on merkitty saaduksi *Ennen ateriaa*.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Mittaus aterian jälkeen.

2 *Verensokerin mittaus aterian jälkeen:*

Aseta se aika, jonka kuluttua haluat saada muistutuksen, napauttamalla kohtaa Muistutusviive.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Muistutus: Mittaus matalan glukoosiarvon jälkeen

Tämä muistutus muistuttaa mittaamaan verensokerin uudelleen, jos aiemmin saamasi glukoosiarvo oli liian matala. Asettamasi hypoglykemian varoitusraja ei vaikuta tämän muistutuksen yksilöllisesti asetettavaan verensokerin raja-arvoon.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Mittaus matalan glukoosiarvon jälkeen.

2 *Mittaus matalan glukoosiarvon jälkeen:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Verensokerin raja-arvo, Muistutusviive tai Ääni voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Muistutus: Mittaus korkean glukoosiarvon jälkeen

Tämä muistutus muistuttaa mittaamaan verensokerin uudelleen, jos aiemmin saamasi glukoosiarvo oli liian korkea. Asettamasi hyperglykemian varoitusraja ei

vaikuta tämän muistutuksen yksilöllisesti asetettavaan verensokerin raja-arvoon.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Mittaus korkean glukoosiarvon jälkeen.

2 *Mittaus korkean glukoosiarvon jälkeen:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Verensokerin raja-arvo, Muistutusviive tai Ääni voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Muistutus: Unohdettu bolus

Tämä muistutus saadaan, jos bolusta ei ole annosteltu 2 tunnin kuluessa ennen ohjelmoitua aikaa. Voit ohjelmoida korkeintaan 5 Unohdettu bolus -muistutusta.

Esimerkki

Unohdetun boluksen muistutus ohjelmoidaan saatavaksi klo 14.00.

- Jos bolusta ei annostella klo 12.00–14.00 välisenä aikana, aiemmin ohjelmoitu muistutus annetaan klo 14.00.
- Jos bolus on annosteltu klo 12.00–13.59 välisenä aikana, muistutusta ei anneta.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Unohdettu bolus.

2 *Unohdettu bolus:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Kellonaika, Ääni tai Toistuminen voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

Päivämäärämuistutukset

Päivämäärämuistutukset ovat kätevä tapa muistuttaa tulevasta lääkärissäkäynnistä tai laboratoriokokeesta. Lisäksi voit asettaa mukautettuja päivämäärämuistutuksia.

Nämä muistutukset ilmestyvät näyttöön, kun käynnistät diabetesmanagerin muistutukselle määritettynä päivänä.

1 *Muistutukset:*

Napauta kohtaa Lääkärissäkäynti.

2 *Lääkärissäkäynti:*

Siirrä kytkin ON-asentoon napauttamalla kohtaa Tila. Napauttamalla kohtaa Kellonaika, Päivämäärä tai Ääni voit määrittää haluamasi asetukset.

Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, napauta Valmis-painiketta.

12.3 Muistutusten poistaminen

Voit tarvittaessa poistaa lisäämiäsi mukautettuja muistutuksia. Järjestelmän asettamia muistutuksia ei kuitenkaan voi poistaa.

1 *Muistutukset:*

Napauta sitä muistutusta, jonka haluat poistaa (esim. Mukaut. 2).

2 *Mukautettu muistutus:*

Poista muistutus napauttamalla kuvaketta 🗑.

3 *Tietoa – Poistetaanko tiedot?:*

Jos haluat poistaa muistutuksen lopullisesti, napauta Kyllä-painiketta.

12.4 Muistutusten ilmoitustavat

Virran ollessa kytkettynä diabetesmanageri antaa muistutuksen määritettynä aikana. Diabetesmanageri värisee ja kuulet kyseiselle muistutukselle valitun äänen. Äänenvoimakkuus vastaa asetettua äänitilaa.

Voit vahvistaa muistutuksen napauttamalla OK-painiketta, tai siirtää muistutuksen annettavaksi uudelleen 15 minuutin kuluttua napauttamalla Myöhemmin-painiketta.

Virran ollessa katkaistuna muistutuksia ei anneta. Jos muistutus tapahtuu tänä aikana, muistutus annetaan diabetesmanagerin käynnistämisen jälkeen.

Esimerkki

Vahvista muistutus napauttamalla OK-painiketta. Muistutus poistuu näytöstä.

Jos haluat saada muistutuksen myöhemmin uudelleen, napauta Myöhemmin-painiketta. Muistutus annetaan uudelleen 15 minuutin kuluttua.

13 Pistoshoitotila

Jos et tilapäisesti halua käyttää mikropumppua, voit siirtyä pistoshoitotilaan. Näin voi olla esimerkiksi silloin, jos et halua käyttää insuliinipumppua loman aikana.

Keskustelu pumppuhoidon keskeyttämisestä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa. Siirry vasta tämän jälkeen käyttämään vaihtoehtoisia hoitomuotoja.

Kun siirryt pistoshoitoon, diabetesmanageri tukee sinua seuraavasti:

- bolusehdotuksen tulokset pyöristetään insuliinikynän annosteluvälin mukaan
- voit syöttää basaali-insuliinipistokset diabetesmanagerin yksityiskohtaisiin glukoosiarvoihin ja lokikirjan tietoihin
- voit käyttää muistutusta, joka muistuttaa basaali-insuliinipistoksista.

HUOMAUTUS

- Jos käytät bolusehdotusta, pistä mahdollisimman pian ehdotuksen saannin jälkeen ja käytä vahvistamaasi annosta. Jos pistät jonkin toisen määrän insuliinia, lokimerkintää on suositeltavaa muokata vastaavasti.
- Diabetesmanagerista riippumatta insuliinikynällä tai insuliiniruiskulla annostellut bolukset tulee syöttää lokikirjaan uusina tietoina.
- Säilytä mikropumppua ja kulutustarvikkeita sallituissa ympäristöolosuhteissa.

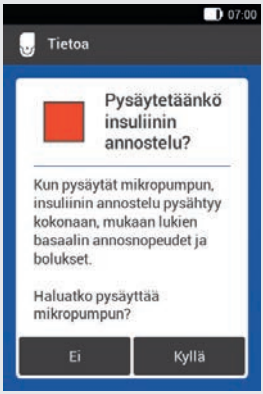
13.1 Mikropumpun väliaikainen irrottaminen

Aseta mikropumppu pysäytystilaan ja irrota mikropumppu ja infuusioyksikkö siksi aikaa, kun annostelet insuliinin pistämällä.

1 *Päävalikko:*

Keskeytä insuliinin annostelu napauttamalla päävalikossa kohtaa Pysäytys.

2



Napauta Kyllä-painiketta.

3 Irrota pumppu infuusioyksiköstä painamalla pumpun pidikkeessä olevaa irrotuskielekettä.

4 Irrota infuusioyksikkö irrottamalla ensin kiinnityslaastarin reunat ja vetämällä sitten reunoilta kohti keskiosaa.

5 Irrota käytetty säiliö pumpun kannasta.

Säilytä pumpun kantaa turvallisessa paikassa.

6 Hävitä käytetty infuusioyksikkö ja käytetty säiliö paikallisten määräysten mukaisesti.

13.1.1 Pistoshoitotilan ottaminen käyttöön

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Siirry pistoshoitoon.

3 *Tietoa – Siirrytäänkö pistoshoitoon?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

Mikropumpun ohjaustoiminnot kytkeytyvät pois päältä.

4 *Insuliinin lisäys:*

Napauta sitä insuliinin lisäystä, jota haluat käyttää insuliinikynässä (0,5 U tai 1,0 U).

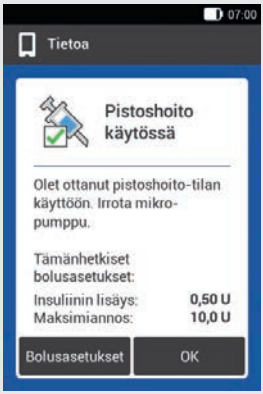
Napauta Tallenna-painiketta.

5 *Maksimiannos:*

Aseta maksimiannos, jonka haluat annostella insuliinikynällä tai -ruiskulla (esim. 10,0 U).

Napauta OK-painiketta.

6



Näyttöön ilmestyy ilmoitus siitä, että pistoshoitotila on käytössä. Senhetkiset bolusasetukset näkyvät näytössä.

Jos haluat käyttää näitä asetuksia, napauta OK-painiketta.

13.1.2 Pistoshoitotilan ottaminen pois käytöstä

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

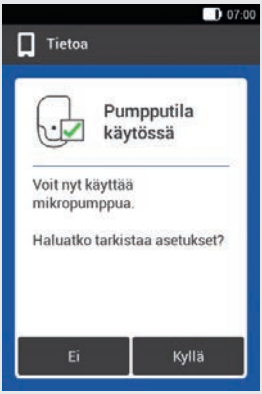
2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Siirry pumppuhoitoon.

3 *Tietoa – Siirrytäänkö pumppuhoitoon?:*

Napauta Kyllä-painiketta.

4



Jos haluat käyttää mikropumppua viimeksi tallennetuilla asetuksilla, napauta Ei-painiketta.

- Diabetesmanageri muodostaa yhteyden viimeksi käytössä olleeseen mikropumppuun ja näyttöön avautuu Vaihto-valikko. Vaihda säiliö.

Jos haluat tarkistaa pumppuhoidon asetukset, napauta Kyllä-painiketta.

- Tarkista bolusasetukset sekä basaalin annosnopeuden asetukset.
- Valitse Vaihto-valikko. Vaihda säiliö.

5 *Järjestelmäkomponenttien vaihto:*

Vaihda komponentit tarvittaessa.

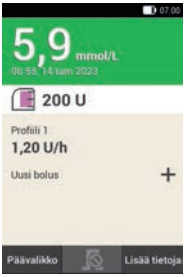
Jos **et** vaihda komponentteja, mikropumppu pysyy edelleen pysäytystilassa. Käynnistä mikropumppu tällöin päävalikosta.

13.2 Pistoshoidon näytöt

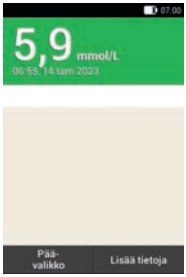
Jos olet ottanut pistoshoitotilan käyttöön, muutamat diabetesmanagerin näytöt ja valikot muuttuvat. Tilanäytössä ei näy enää niitä näyttöelementtejä, joita tarvitaan pumppuhoidossa. Päävalikon valikkovaihtoehdoista puuttuu muutama valikko.

Käynnissä olevan boluksen keskeyttämiseen tarkoitettu -painike ei ole käytettävissä pistoshoitotilassa.

Tilanäytöstä puuttuvat näyttöelementit



Tilanäyttö pumppuhoitotilassa



Tilanäyttö pistoshoitotilassa

Päävalikosta puuttuvat kuvakkeet

Päävalikko pumppuhoitotilassa

Päävalikko pistoshoitotilassa

Yksityiskohtainen glukoosiarvo

Yksityiskohtainen glukoosiarvo -näyttö pumppuhoitotilassa

Yksityiskohtainen glukoosiarvo -näyttö pistoshoitotilassa

Näytössä näkyy lisäksi basaali-insuliinin syöttökenttä.

Muistutukset

Muistutukset-näyttö pumppuhoitotilassa

Muistutukset-näyttö pistoshoitotilassa

Vaihda infuusioyksikkö -muistutuksen sijaan näytössä näkyy Basaali-insuliinin pistäminen -muistutus.

Bolus

Bolus-näyttö pumppuhoitotilassa

Bolus-näyttö pistoshoitotilassa

Vaihtoehto Boluksen keskeytys puuttuu.

Varoituksen raja-arvot

Varoituksen raja-arvot -näyttö pumppuhoitotilassa

Varoituksen raja-arvot -näyttö pistoshoitotilassa

Vaihtoehdot Mikropumpun käyttöaikaa jäljellä (vrk), Säiliön täyttötaso ja Automaattinen pysäytys puuttuvat.

Omat tiedot

Lokikirjan tiedot -näyttö pumppuhoitotilassa

Lokikirjan tiedot -näyttö pistoshoitotilassa

Kohdassa Basaali-insuliini voit syöttää annostellun basaali-insuliinin määrän tai muuttaa sitä.

Bolusehdotus

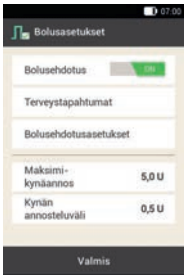
Bolusehdotus-näyttö pumppuhoitotilassa

Bolusehdotus-näyttö pistoshoitotilassa

Kohdassa Tyyppi on valittavana ainoastaan Kynä.

Bolusasetukset

Bolusasetukset-näyttö pumppuhoitotilassa



Bolusasetukset-näyttö pistoshoitotilassa

Pikabolusta koskevien vaihtoehtojen sijaan näytössä näkyvät kohdat, jossa voit asettaa insuliinin lisäyksen ja maksimiannoksen.

14 Hoito ja huolto

Tämä luku sisältää tietoa mikropumppujärjestelmän hoidosta ja huollosta. Kappaleessa *Diabetesmanagerin tarkistusmittaus* opit, miten voit tarkistaa, toimiiko mikropumppujärjestelmä asianmukaisesti.

Jos et pysty korjaamaan ongelmaa tai jos sinulla on kysyttävää mikropumppujärjestelmän hoidosta ja huollosta, ota yhteys asiakaspalveluun. Älä yritä korjata diabetesmanageria tai mikropumppua itse.

Vaihda mikropumppujärjestelmän kulutustarvikkeet, jos ne ovat likaantuneet tai vaurioituneet.

14.1 Järjestelmäkomponenttien puhdistus

Käytä järjestelmäkomponenttien puhdistamiseen vain nukkaamattomia liinoja ja tislattua vettä.

14.1.1 Diabetesmanagerin puhdistus

Käytä vain tislattua vettä. Älä käytä saippuaa tai hankaavia puhdistusaineita, sillä ne saattavat naarmuttaa näyttöä. Jos diabetesmanagerin näytössä on naarmuja, näyttöä voi olla vaikea lukea. Tässä tapauksessa diabetesmanageri on vaihdettava.

⚠ VAARA

- Diabetesmanagerin virta on katkaistava ennen puhdistusta. Varmista, että diabetesmanagerin virta on katkaistu ja ettei diabetesmanageri ole valmiustilassa.
- Älä puhdista diabetesmanageria verensokerin mittauksen tai tarkistusmittauksen aikana.
- Käytä diabetesmanagerin puhdistamiseen vain tislattua vettä.
- Varo, ettei rakoihin tai aukkoihin pääse kosteutta.
- Älä ruiskuta mitään diabetesmanagerin päälle.
- Älä upota diabetesmanageria nesteeseen.

Neste voi heikentää laitteen elektroniikan toimintaa ja aiheuttaa toimintahäiriöitä. Ohjeiden vastainen puhdistus ja desinfiointi vaurioittaa diabetesmanageria ja estää sitä toimimasta oikein.

1 Katkaise virta diabetesmanagerista pitämällä virtanäppäintä painettuna, kunnes *Katkaise virta* -näyttö avautuu. Napauta *Katkaise virta* -näppäintä.

Sulje USB-liitännän kansi ja kuulokeliitännän suojaläppä.

2

Poista suurimmat liat nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla.

Varmista, ettei pyyhkimäsi lika pääse diabetesmanagerin aukkoihin.

Pyyhi diabetesmanagerin pintoja vähintään 3 minuutin ajan toisella nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla. Puhdista erityisesti vaikeasti tavoitettavat kohdat, kuten aukkoja ympäröivät alueet.

3 Kuivaa diabetesmanageri kuivalla, nukkaamattomalla liinalla.

14.1.2 Mikropumpun puhdistus

Puhdista mikropumppu ennen säiliön vaihtamista säiliön ollessa vielä paikallaan. Vaihda säiliö tämän jälkeen.

⚠ VAARA

- Puhdista mikropumppu vain säiliön ollessa kiinnitettynä pumpun kantaan.
- Aseta mikropumppu pysäytystilaan ennen puhdistusta.
- Puhdista mikropumppu aina nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostetulla liinalla.
- Varo, ettei rakoihin tai aukkoihin pääse kosteutta.
- Älä ruiskuta mitään mikropumpun päälle.
- Älä upota mikropumppua nesteeseen.

Neste voi heikentää laitteen elektroniikan toimintaa ja aiheuttaa toimintahäiriöitä. Ohjeiden vastainen puhdistus ja desinfiointi vaurioittaa mikropumppua ja estää sitä toimimasta oikein.

1

Poista suurimmat liat nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla.

Varmista, ettei pyyhkimäsi lika pääse pumpun kannan aukkoihin.

Pyyhi mikropumpun pintoja vähintään 3 minuutin ajan toisella nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla. Puhdista erityisesti vaikeasti tavoitettavat kohdat, kuten aukkoja ympäröivät alueet.

2 Kuivaa pumpun kannan pinnat uudella, nukkaamattomalla ja kuivalla liinalla.

Tarkista, että ilmanvaihtoaukko on puhdas, ja ettei se ole peitossa.

Vaihda säiliö.

HUOMAUTUS

Tarkista mikropumppu silmämääräisesti ja varmista, että se on puhdas. Toista tarvittaessa vaiheet 1 ja 2, kunnes kaikki näkyvä lika on poistettu.

Jos havaitset jotain seuraavista kulumisen jäljistä mikropumpun puhdistuksen jälkeen, lopeta sen käyttö ja ota yhteys asiakaspalveluun: jäämiä näppäinten ympärillä, halkeamia, värin haalistumista tai tahroja, joita ei saa puhdistetuksi.

14.1.3 Asettimen puhdistus

Puhdista asetin sille tarkoitetuilla puhdistusaineilla.

⚠ VAARA

Puhdista asetin vain, kun kanyyliosaa ei ole asetettu paikalleen.

- Puhdista asetin aina nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostetulla liinalla.
- Varo, ettei rakoihin tai aukkoihin pääse kosteutta.
- Älä ruiskuta mitään asettimen päälle.
- Älä upota asetinta nesteeseen.

Ohjeiden vastainen puhdistus ja desinfiointi vaurioittaa asetinta ja estää sitä toimimasta oikein.

Varmista ennen asettimen puhdistamista, ettei asetinta ole viritetty ja että asettimessa **ei** ole kanyyliosaa.

1

Poista suurimmat liat nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla.

Varmista, ettei pyyhkimäsi lika pääse asettimen aukkoihin.

Pyyhi asettimen pintoja vähintään 3 minuutin ajan toisella nukkaamattomalla, tislattuun veteen kostutetulla liinalla. Puhdista erityisesti vaikeasti tavoitettavat kohdat, kuten aukkoja ympäröivät alueet.

14.2 Diabetesmanagerin tarkistusmittaus

Tekemällä tarkistusmittauksen voit tarkistaa, antaako diabetesmanageri oikeita mittaustuloksia.

Tee tarkistusmittaus tarkistusliuosten avulla,

- kun avaat uuden testiliuskapakkauksen
- jos olet jättänyt testiliuskapurkin auki
- jos arvelet, että testiliuskat ovat vahingoittuneet
- jos testiliuskoja on säilytetty hyvin kuumassa tai kylmässä tai kosteissa olosuhteissa
- jos haluat tarkistaa diabetesmanagerin ja testiliuskojen toiminnan
- jos olet pudottanut diabetesmanagerin
- jos glukoosiarvo ei vastaa olotilaasi
- jos haluat tarkistaa, teetkö mittauksen oikein.

Tätä tarkistusmittausta varten testiliuskaan imeytetään veren sijaan glukoositarkistusliuosta. Diabetesmanageri tunnistaa glukoositarkistusliuoksen automaattisesti ja ilmoittaa, onko mittaustulos hyväksyttävällä alueella. Tarkistusmittauksen tulokset eivät näy lokikirjassa.

Noudata tarkistusliuoksen pakkausselosteessa annettuja ohjeita.

HUOMAUTUS

Käytä vain Accu-Chek Guide -tarkistusliuosta Control 1 (pieni glukoosipitoisuus) tai Control 2 (suuri glukoosipitoisuus).

14.2.1 Tarkistusmittauksen valmistelu

Tarkistusmittaus vastaa olennaisilta osin verensokerin mittausta.

Tarkistusmittausta varten tarvitset diabetesmanagerin, Accu-Chek Guide -testiliuskoja, Accu-Chek Guide -tarkistusliuosta Control 1 tai Control 2 sekä puhtaan ja kuivan paperipyyhkeen.

HUOMAUTUS

- Kun teet tarkistusmittauksen: Jos tarkistusmittausnäyttö ja tarkistusliuospullo EIVÄT ilmesty näyttöön yhdessä tarkistusmittauksen tuloksen kanssa, on tapahtunut virhe.
  - Älä tee mitään tarkistusmittauksen tuloksen perusteella.
  - Hävitä testiliuska ja toista tarkistusmittaus käyttäen uutta testiliuskaa.
- Jos tarkistusmittauksen tulokset ovat ilmoitetun pitoisuusalueen ulkopuolella, diabetesmanagerin ja testiliuskojen moitteeton toiminta ei ole taattu.
- Jos ilmenee testiliuskavirhe, poista ja hävitä testiliuska ja toista mittaus käyttäen uutta testiliuskaa.
- Testiliuskan ollessa diabetesmanagerissa kosketusnäyttö ja näppäimet, virtanäppäin mukaan lukien,

eivät ole käytössä. Näppäimiä voi jälleen käyttää, kun poistat testiliuskan tai mittaus on valmis.

- Tarkistusmittauksen voi käynnistää myös päävalikosta: Napauta päävalikossa kohtaa Mittaus.
- Imeytä tarkistusliuos testiliuskaan vasta sitten, kun olet työntänyt testiliuskan testiliuskanpidikkeeseen.

14.2.2 Tarkistusmittauksen tekeminen

1 Tarkista viimeinen käyttöpäivämäärä testiliuskapurkissa olevan symbolin vierestä.

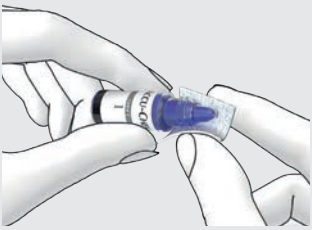
Käytä ainoastaan testiliuskoja, joiden viimeinen käyttöpäivämäärä ei ole umpeutunut.

2 Työnnä testiliuska diabetesmanagerin testiliuskanpidikkeeseen nuolen osoittamassa suunnassa. Laite käynnistyy automaattisesti ja testiliuskanpidikkeen LED-valo syttyy palamaan. Jos verensokerimittauksen ääni on kytketty päälle, kuulet äänimerkin.

3 Valitse käyttämäsi tarkistusliuos (Control 1 tai Control 2).

4 Aseta diabetesmanageri tasaiselle ja tukevalle alustalle (esim. pöydälle).

5



Avaa pullon korkki. Pyyhi pullon suu paperipyyhkeellä.

6

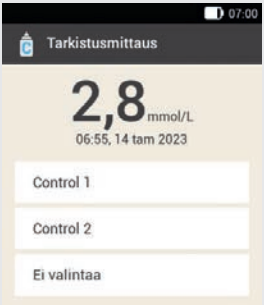
Purista pulloa, kunnes sen suulle muodostuu pieni pisara. Kosketa pisaraa testiliuskan keltaisella etureunalla. Älä aseta tarkistusliuosta testiliuskan päälle.

Mittaus alkaa, kun testiliuskaan on imeytynyt riittävästi tarkistusliuosta.

7 Pyyhi pullon suu paperipyyhkeellä. Sulje pullo tiiviisti.

Tarkistusmittauksen tuloksen näyttö

8



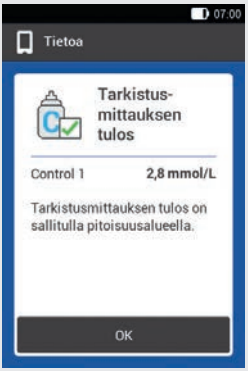
Tarkistusmittauksen tulos näkyy näytössä.

Napauta käyttämääsi tarkistusliuosta (esim. Control 1).

HUOMAUTUS

Jos valitset Ei valintaa, seuraavassa vaiheessa kuvattu tarkistusmittauksen näyttö ei avaudu. Tarkistusmittauksen tulosta ei analysoida.

9



Jos tulos on sallitulla pitoisuusalueella, diabetesmanageri ja testiliuskat toimivat oikein.

Jos tarkistusmittauksen tulos on sallitun pitoisuusalueen ulkopuolella, ota yhteys asiakaspalveluun.
Napauta OK-painiketta.

HUOMAUTUS

Sallitun pitoisuusalueen ulkopuolella, LO ja HI tarkoittavat, että tarkistusmittauksen tulos on sallitun alueen ulkopuolella.

Testiliuskan hävittäminen

10 Irrota käytetty testiliuska ja hävitä se paikallisten määräysten mukaisesti.

14.2.3 Syyt virheellisiin tarkistusmittauksiin

Jos tarkistusmittauksen tulos jää sallitun pitoisuusalueen ulkopuolelle, tarkista alla mainitut seikat. Jos et voi vastata kysymyksiin myöntävästi, korjaa toimintasi kyseisten kohtien osalta ja toista mittaus.

- Teitkö tarkistusmittauksen käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaan?
- Käytitkö uutta testiliuskaa?
- Pyyhitkö pullon suun ennen kuin imeytit tarkistusliuosta testiliuskaan?
- Imeytitkö riippuvan tarkistusliuospisaran?
- Imeytitkö vain yhden tarkistusliuospisaran?
- Käytitkö pisaraa, jossa ei ollut ilmakuplia?
- Imeytitkö tarkistusliuoksen vasta sen jälkeen, kun mittari oli antanut äänimerkin ja Pisaran imeytys -näyttö oli avautunut?

- Oletko varma, ettei testiliuska liikkunut ennen mittausta tai mittauksen aikana?
- Oliko testiliuska suorassa (ei taittunut)?
- Teitkö tarkistusmittauksen oikeassa lämpötilassa?
- Valitsitko Tarkistusmittaus-näytössä oikean tarkistusliuoksen?
- Onko testiliuskanpidike puhdas?
- Onko tarkistusliuospullo ollut avattuna alle 3 kuukautta?
- Otitko huomioon tarkistusliuoksen pakkausselosteessa kerrotut asiat ja siinä annetut ohjeet?
- Noudatitko diabetesmanagerin, testiliuskojen ja tarkistusliuoksen säilytysohjeita?
- Varmistitko, ettei testiliuskojen ja tarkistusliuoksen viimeinen käyttöpäivämäärä ole umpeutunut?

Tietoa sallituista lämpötiloista ja säilytysolosuhteista on luvussa *16 Tekniset tiedot*.

Jos olet huomioinut kaikki nämä seikat ja tarkistusmittauksen tulos on silti pitoisuusalueen ulkopuolella, ota yhteys asiakaspalveluun.

14.3 Järjestelmätoimintojen tarkistus

Jotta järjestelmä antaa kaikki ilmoitukset (tiedot, varoitukset sekä huolto- ja virheilmoitukset) oikein, on mikropumppujärjestelmän toimittava moitteettomasti.

Mikäli et tunne diabetesmanagerin värinää tai kuule äänimerkkejä, tai epäilet järjestelmän toimivan virheellisesti, voit suorittaa järjestelmän toimintatestin. Tässä testissä tarkistetaan, toimivatko näyttö-, värinä-, signaali- ja äänitoiminnot oikein.

Jos mikropumppu antaa ei-odotettuja äänimerkkejä tai sitä ei voi ohjata diabetesmanagerilla, suorita mikropumpun toimintatesti.

Elleivät diabetesmanageri ja mikropumppu toimi kuten niiden on kuvattu toimivan järjestelmän toimintotestissä, ota yhteys asiakaspalveluun.

1 *Päävalikko:*

Napauta päävalikossa kohtaa Asetukset.

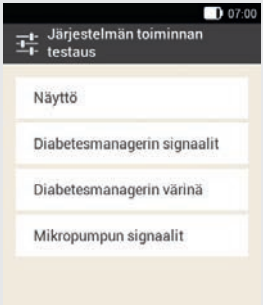
2 *Asetukset:*

Napauta kohtaa Yleiset asetukset.

3 *Yleiset asetukset:*

Napauta kohtaa Järjestelmätoimintojen tarkistus.

4



Napauta kohtaa Näyttö.

Näytön tarkistus: Näytön väri vaihtuu (punainen, vihreä, sininen ja valkoinen) lyhyin väliajoin. Lisäksi diabetesmanageri värisee näytön värin vaihtuessa.

5 *Järjestelmän toiminnan testaus:*

Diabetesmanagerin signaalien tarkistus: Napauta kohtaa Diabetesmanagerin signaalit.

Diabetesmanageri antaa 1 äänimerkin.

6 *Järjestelmän toiminnan testaus:*

Diabetesmanagerin värinän tarkistus: Napauta kohtaa Diabetesmanagerin värinä.

Diabetesmanageri värisee.

7

Mikropumpun tarkistus: Paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti lyhyen aikaa. Pumppu piippaa lyhyesti ja kolmen sekunnin kuluttua kuulet pikaboluksen keskeytyksen äänimerkin. Kuvake ei saa näkyä tilapalkissa.

8 *Järjestelmän toiminnan testaus:*

Mikropumpun signaalien tarkistus: Napauta kohtaa Mikropumpun signaalit.

Mikropumppu antaa 1 äänimerkin.

HUOMAUTUS

- Jos käytät pistoshoitotilaa, vaihtoehto Mikropumpun signaalit on poissa käytöstä ja harmaa.
- Jos mikropumppu antaa jatkuvasti signaaleja, pumpussa on sähköinen häiriö. Luvussa *15.5 Yleinen vianmääritys* on ohjeet virheen korjaamiseen.

15 Ilmoitukset ja vianmääritys

Mikropumppujärjestelmä antaa tietoa mikropumpun tilasta virheilmoitusten, huoltoilmoitusten, varoitusten ja Tietoa-ilmoitusten avulla.

Diabetesmanagerin ilmoitukset ilmestyvät näyttöön ja asetuksista riippuen niistä ilmoitetaan äänimerkillä, värinällä tai molemmilla. Varoitusten sekä huolto- ja virheilmoitusten yhteydessä syttyy lisäksi diabetesmanagerin LED-valo.

Kun diabetesmanagerin virta on katkaistu tai se on valmiustilassa (näyttö pois päältä), mikropumppu ilmoittaa ilmoituksista äänimerkkien avulla. Mikropumppu ei anna varoituksia, kun se on yhdistetty diabetesmanageriin ja diabetesmanageri on käytössä (näyttö päällä).

⚠ VAARA

Jos jätät mikropumppujärjestelmän ilmoitukset huomioimatta tai et havaitse niitä, on olemassa hypoglykemian tai hyperglykemian tai jopa ketoasidoosin vaara. Toimi aina mikropumppu-järjestelmän antamien tietojen ja toimintaohjeiden mukaan.

Kun saat ilmoituksen, ota diabetesmanageri esille saadaksesi lisätietoja ja voidaksesi reagoida ilmoitukseen. Näytön alareunassa näkyvät valinta- tai vahvistuspainikkeet. Painikkeet ovat aluksi hetken aikaa poissa käytöstä, jottet voi vahingossa vahvistaa ilmoitusta ennen kuin olet lukenut sen.

Virhe- ja huoltoilmoitukset annetaan 5 sekunnin välein eikä niitä voi vaimentaa. Virhe- tai huoltoilmoituksen syy on vahvistettava ja korjattava.

Varoitukset ja muistutukset annetaan 30 sekunnin välein, ja ne voi vaimentaa 5 minuutiksi rajattoman monta kertaa. Vaimennettaessa äänimerkit ja värinä pysäytetään tietyksi aikaa. Tällöin ilmoitus pysyy näytössä ja LED-valo palaa.

Kaikki mikropumppujärjestelmän ilmoitukset tallentuvat tapahtumatietoihin. Jos haluat hakea aikaisemman ilmoituksen näyttöön, vedä näytön yläreunassa olevaa yhteenvetonäyttöä alaspäin ja napauta ilmoitusta. Tapahtumatiedot säilyvät muistissa myös silloin, kun diabetesmanagerin virransaanti katkeaa (esim. paristoja vaihdettaessa).

Jos et ole varma, toimiiko mikropumppujärjestelmä oikein, siirry vaihtoehtoiseen hoitoon terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamien ohjeiden mukaisesti ja tarkista järjestelmän toiminnot. Jos ratkaisuehdotukset eivät korjaa ongelmaa, ota yhteys asiakaspalveluun.

HUOMAUTUS

- Jos mikropumppu antaa huolto- tai virheilmoituksen, eikä diabetesmanageri ole lähettyvillä, voit vaimentaa ilmoituksen 5 minuutiksi mikropumpun pikabolusnäppäimillä. Huomioi, ettet voi annostella pikabolusta pikabolusnäppäimillä ilmoituksen ollessa vaimennettuna.

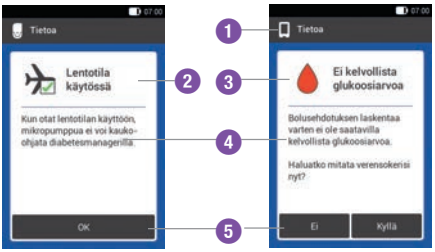
- Jos mikropumppu antaa virheen äänimerkin, mutta diabetesmanageri **ei** anna virheilmoitusta, vaikka diabetesmanageri ja mikropumppu ovat viestintäetäisyydellä toisistaan, on mikropumppu mahdollisesti sammunut sähköisen häiriön (E-7) vuoksi.

15.1 Tietoa-ilmoitukset

Tietoa-ilmoitukset antavat tietoa tietystä tilasta tai tapahtumasta.

Vahvista tiedot OK-painikkeella, tai jos näytössä näkyy kysymys, vastaa siihen napauttamalla joko Kyllä- tai Ei-painiketta.

Esimerkkejä Tiedot-ilmoituksista:



1	Mikropumppua koskeva tieto Diabetesmanageria koskeva tieto
2	Otsikko
3	Tietoa koskeva kuvake
4	Tietoa tai kuvaus
5	Painikkeet (OK, Ei, Kyllä)

15.2 Varoitukset

Varoitukset antavat tietoa mikropumppujärjestelmän tärkeistä teknisistä tiloista sekä mahdollisista hoitoon ja terveyteen liittyvistä vaaroista. Varoitukset ilmoittavat tulevasta huoltoilmoituksesta. Näin saat ajoissa tietoa siitä, että sinun on lähiaikoina tehtävä toimenpiteitä mikropumppujärjestelmän täyden toimivuuden varmistamiseksi.

Kun varoitus näkyy näytössä, diabetesmanageri antaa varoituksen äänimerkin ja värisee.

Esimerkkejä varoituksista:

1	Varoituksen koodi
2	Varoitus koskee mikropumppua Varoitus koskee diabetesmanageria
3	Varoituksen otsikko
4	Varoituskuvake
5	Varoituksen kuvaus tai mahdollinen ratkaisu
6	Painike, jolla varoitus vahvistetaan (OK)

Koodi	Varoituksen otsikko	Tietoa / mahdollinen syy	Tietoa / mahdollinen ratkaisu
Mikropumpun antamat varoitukset			
W-25	Pumpun käyttöaika loppuu pian	Pumpun kannan käyttöaika päättyy pian.	Varmista, että käytettävissäsi on uusi pumpun kanta. Vaihda pumpun kanta näytössä näkyvän jäljellä olevan käyttöajan umpeuduttua.
W-31	Säiliössä vähän insuliinia	Säiliössä on enää vain vähän insuliinia.	Valmistaudu vaihtamaan säiliö pian.
W-32	Paristo lähes tyhjä	Paristojen virta on vähissä.	Vaihda säiliö.
W-35	Pariston toimintakyky rajallinen	Pariston ilmanvaihtoaukko on peitossa, minkä vuoksi paristo antaa virtaa vain rajoitetusti.	Varmista, että ilma pääsee kulkemaan vapaasti mikropumpun ilmanvaihtoaukkoon.
W-36	TBA keskeytetty	Käytössä oleva tilapäinen basaalin annosnopeus on keskeytetty.	Varmista, että keskeytys oli tahallinen. Ohjelmoi tarvittaessa uusi tilapäinen basaalin annosnopeus.
W-37	Alhainen annostelumäärä	Mikropumppu ei voi annostella basaalin annosnopeudelle tai bolukselle ohjelmoitua insuliinimäärää määritetyssä ajassa.	Mikropumppu ei voi tällä hetkellä annostella ohjelmoitua insuliinimäärää määritetyssä ajassa. Tarkkaile, riittävätkö annostellut insuliinimäärät kattamaan insuliinitarpeesi. Mittaa verensokerisi tavallista useammin.
W-38	Bolus keskeytetty	Käynnissä oleva bolus keskeytettiin.	Varmista, että keskeytys oli tahallinen. Tarkista jo annosteltu insuliinimäärä ja ohjelmoi tarvittaessa uusi bolus.
W-40	Vaihda säiliö	Säiliön käyttöaika päättyy pian.	Vaihda säiliö mahdollisimman pian.

Koodi	Varoituksen otsikko	Tietoa / mahdollinen syy	Tietoa / mahdollinen ratkaisu
W-41	Mikropumppu pysäytetty	Mikropumppu on ollut pysäytystilassa vähintään tunnin ajan eikä se annostele insuliinia.	Jos haluat jatkaa insuliinin annostelua, käynnistä mikropumppu.
Diabetesmanagerin antamat varoitukset			
W-50	Akku lähes tyhjä	Akun virta on vähissä.	Lataa diabetesmanagerin akku.
W-71	Yhteys katkesi	Mikropumpun senhetkiset tiedot eivät ole käytettävissä. Bolusehdotuslaskelmassa tarvittavat tiedot eivät mahdollisesti ole ajankohtaiset.	Varmista, että mikropumppu ja diabetesmanageri ovat korkeintaan 2 metrin etäisyydellä toisistaan eikä niiden välillä ole mitään esteitä.
W-73	Ei yhteyttä mikropumppuun	Mikropumpun senhetkiset tiedot eivät ole käytettävissä. Bolusehdotuslaskelmassa tarvittavat tiedot eivät mahdollisesti ole ajankohtaiset.	Tiedot päivitetään, kun yhteys diabetesmanagerin ja mikropumpun välille on jälleen muodostettu.
W-75	Varoituksen raja-arvo ylitetty	Korkea glukoosiarvo	Mittaa ketonit ja verensokerisi. Tarkista insuliinin annostelu. Noudata terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamia ohjeita.
W-76	HI-näyttö	Glukoosiarvosi saattaa olla erittäin korkea.	Mittaa ketonit ja verensokerisi. Tarkista insuliinin annostelu. Noudata terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin antamia ohjeita.

Koodi	Varoituksen otsikko	Tietoa / mahdollinen syy	Tietoa / mahdollinen ratkaisu
W-80	Hypoglykemia	Hypoglykemian varoitusraja alittui.	Syö tai juo nopeita hiilihydraatteja. Mittaa sen jälkeen verensokerisi. Jos hypoglykemia jatkuu, ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen tai hoitotiimiin.
W-81	LO-näyttö	Glukoosiarvosi saattaa olla erittäin matala.	Syö tai juo nopeita hiilihydraatteja. Mittaa verensokerisi uudelleen ja toista mittaus vielä kerran seuraavan puolen tunnin kuluessa. Jos hypoglykemia jatkuu, ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen tai hoitotiimiin.
W-84	Mittaus ei mahdollista	Verensokeria ei voi mitata, kun diabetesmanageri on liitetty USB-kaapeliin.	Irrota USB-kaapeli diabetesmanagerista.
W-85	Puutteelliset bolustiedot	Aktiivisen insuliinin laskennassa ilmeni ongelma. Tämänhetkinen arvo saattaa olla virheellinen.	Ei vaadi toimenpiteitä. Ota huomioon, että aiemmasta boluksesta saamasi insuliini saattaa edelleen vaikuttaa elimistössäsi. Ilmoitus saattaa toistua korkeintaan 9 tunnin ajan. Sen jälkeen aktiivisen insuliinin pitäisi automaattisesti näkyä näytössä oikein.

Koodi	Varoituksen otsikko	Tietoa / mahdollinen syy	Tietoa / mahdollinen ratkaisu
W-86	Lentotila käytössä	Diabetesmanagerin ja mikropumpun tietoja ei voida synkronoida, koska lentotila on käytössä. Bolusehdotusta varten tallennetut tiedot eivät siksi välttämättä ole ajankohtaiset. Diabetesmanageri voi antaa bolusehdotuksen tällä hetkellä vain diabetesmanageriin tallennettujen tietojen pohjalta.	Voit jatkaa bolusehdotustoiminnon käyttöä. Huomioi kuitenkin, että diabetesmanageri ei voi vastaanottaa mikropumpun tietoja (esim. virheitä). Tiedot synkronoidaan, kun lentotila on otettu pois käytöstä ja diabetesmanageri ja mikropumppu ovat viestintäetäisyydellä toisistaan. Tämän jälkeen bolusehdotusta varten käytettävät tiedot ovat jälleen ajan tasalla.
W-88	Lentotila käytössä	Tallennetut lokikirjan tiedot eivät välttämättä ole ajankohtaiset.	Lokikirjan tiedot synkronoidaan, kun lentotila on otettu pois käytöstä ja diabetesmanageri ja mikropumppu ovat viestintäetäisyydellä toisistaan.
W-89	Tarkista lokikirjan tiedot	Bolusehdotustoiminnossa vahvistettua bolusta ei voitu määrittää mikropumpulla annostelluksi bolukseksi.	Korjaa tarvittaessa lokikirjassa olevia tietoja.
W-90	Kellonaika synkronoitu	Ero diabetesmanagerin ja mikropumpun kellonajoissa on korjattu.	Tarkista diabetesmanagerin kellonaika.

Koodi	Varoituksen otsikko	Tietoa / mahdollinen syy	Tietoa / mahdollinen ratkaisu
W-92	TBA ilman insuliinin annostelua	Kuluvan aikajakson annostelumäärä on asetetun TBA:n vuoksi niin pieni, ettei pumppu kykene teknisistä syistä annostelemaan kyseistä määrää.	Tarkista, pärjäätkö kyseisen ajan ilman insuliinin annostelua. Annostelematta jäänyt insuliinimäärä annostellaan seuraavan aikajakson aikana.

15.3 Huoltoilmoitukset

Huoltoilmoitukset antavat tietoa siitä, että mikropumppujärjestelmän tietyt toiminnot ovat tilapäisesti poissa käytöstä. Huoltoilmoitukset vaativat toimenpiteitä ongelman korjaamiseksi. Kun huoltoilmoituksen syy on korjattu, kaikki mikropumppujärjestelmän toiminnot ovat jälleen käytettävissä.

Kun huoltoilmoitus näkyy näytössä, diabetesmanageri antaa huollon äänimerkin ja värisee. Tämä äänimerkki kuuluu myös silloin, kun Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto on käytössä.

⚠ VAARA

Hyperglykemian (korkea glukoosipitoisuus) riski

Jos näyttöön ilmestyy Tukos-ilmoitus M-24, mikropumppu siirtyy pysäytystilaan. Tukos voi häiritä insuliinin annostelua tai estää sen kokonaan. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa.

Vaihda säiliö ja infuusioyksikkö. Mittaa sen jälkeen verensokerisi. Jos ilmoitus ilmestyy uudestaan näyttöön, ota yhteys asiakaspalveluun.

Esimerkkejä huoltoilmoituksista:

1	Huoltoilmoituksen koodi
2	Huolto koskee mikropumppua Huolto koskee diabetesmanageria
3	Huoltoilmoituksen otsikko
4	Huoltokuvake
5	Huollon kuvaus tai mahdollinen ratkaisu
6	Painike, jolla huoltoilmoitus vahvistetaan (OK)

Koodi	Huoltoilmoituksen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Lisätietoja
Mikropumpun antamat huoltoilmoitukset			
M-18	Vaihda mikropumppu	Mikropumpun käyttöaika on päättynyt.	Valitse Vaihto-valikko ja vaihda pumpun kanta ja säiliö nyt.
M-19	Poikkeava säiliön täyttötaso	Syötetty insuliinimäärä ei vastaa mitattua säiliön täyttötasoa.	Vaihda säiliön tilalle tarvittaessa uusi säiliö.
M-21	Säiliö tyhjä	Säiliössä ollut insuliini on loppunut.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö.
M-22	Mikropumpun paristo on tyhjä	Mikropumpun säiliössä oleva paristo on tyhjä.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö.
M-23	Automaattinen pysäytys	Automaattinen pysäytys on keskeyttänyt insuliinin annostelun. Mikropumppu on pysäytystilassa.	Jatka insuliinin annostelua käynnistämällä mikropumppu.
M-24	Tukos	Järjestelmä on havainnut tukoksen, minkä vuoksi insuliinia ei voida annostella tai insuliini annostellaan vain osittain.	Vaihda säiliö ja infuusioyksikkö. Mittaa sen jälkeen verensokerisi. Jos ilmoitus ilmestyy uudestaan näyttöön, ota yhteys asiakaspalveluun.
M-26	Täytä säiliön neula	Säiliön vaihtamisen jälkeen säiliön neula on täytettävä uudelleen.	Irrota mikropumppu infuusioyksiköstä. Valitse Vaihto ja vaihda säiliö. Noudata tämän jälkeen näytössä annettuja säiliön täyttöohjeita.

Koodi	Huoltoilmoituksen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Lisätietoja
M-27	Ei datayhteyttä	Mikropumppujärjestelmän asetusten määritys keskeytyi.	Pidä diabetesmanageria mikropumpun lähellä, jotta pumppu ja diabetesmanageri voivat siirtää tietoja keskenään. Kun yhteys on jälleen muodostettu, jatka mikropumppujärjestelmän asetusten määrittämistä. Jos ilmoitus ilmestyy uudestaan näyttöön, vaihda pumpun kanta.
Diabetesmanagerin antamat huoltoilmoitukset			
M-51	Testiliuskavirhe	Testiliuska on käytetty tai vaurioitunut, tai sitä ei ole työnnetty kunnolla testiliuskanpidikkeeseen.	Käytä uutta testiliuskaa tai työnnä testiliuska uudelleen testiliuskanpidikkeeseen.
M-53	Mittaus epäonnistui	Verensokerin mittaus oli virheellinen.	Toista verensokerin mittaus käyttäen uutta testiliuskaa.
M-54	Pisara liian pieni	Verimäärä tai tarkistusliuoksen määrä ei ole riittävä mittausta varten.	Toista mittaus käyttäen uutta testiliuskaa. Varmista, että veri- tai tarkistusliuospisara on riittävän suuri.
M-56	Pisara imeytetty liian aikaisin	Pisara imeytettiin ennen kuin Pisaran imeytys -näyttö oli avautunut.	Toista mittaus käyttäen uutta testiliuskaa ja uutta veri- tai tarkistusliuospisaraa.
M-58	Lämpötila liian korkea tai liian matala	Ympäristön lämpötila on verensokerin mittauksessa tai tarkistusmittauksessa sallitun alueen ulkopuolella.	Huolehdi siitä, että ympäristön lämpötila on sallitulla alueella. Odota 5 minuuttia, ennen kuin mittaat verensokerisi uudelleen tai teet tarkistusmittauksen.

Koodi	Huoltoilmoituksen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Lisätietoja
M-59	Akku lähes tyhjä	Akun lataustila on erittäin alhainen.	Diabetesmanageri kytkee langatonta *Bluetooth*-tekniikkaa käyttävän viestinnän automaattisesti pois päältä säästääkseen virtaa. Tämä katkaisee yhteyden mikropumppuun. Lataa diabetesmanagerin akku.
M-60	Kellovirhe	Mikropumppujärjestelmän sisäisissä kelloissa havaittiin poikkeama.	Aseta diabetesmanageriin ajankohtainen kellonaika ja ajankohtainen päivämäärä.
M-62	Yhdistäminen epäonnistui	Yhteyskoodin skannaus epäonnistui. Näin voi tapahtua esimerkiksi silloin, jos on liian pimeää tai jos koodi tai kameran linssi on likainen, eikä koodia voida siksi lukea.	Puhdista linssi ja yritä skannata mikropumpun yhteyskoodi uudelleen. Vaihtoehtoisesti voit syöttää pumpun koodin manuaalisesti.
M-64	Bolusannostelu ei mahdollista	Diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen yhteys on katkennut.	Pidä diabetesmanageria mikropumpun lähellä ja varmista, ettei yhteyttä häiritse mikään. Voit annostella pikaboluksen suoraan mikropumpusta.
M-65	Bolusannostelu ei mahdollista	Mikropumppu on pysäytystilassa.	Jos haluat annostella boluksen, käynnistä ensin mikropumppu.
M-67	Bolusannostelu epäonnistui	Mikropumppuun ei saada yhteyttä.	Pidä diabetesmanageria mikropumpun lähellä. Voit annostella pikaboluksen suoraan mikropumpusta.
M-77	Toiminto epäonnistui	Pyydetty toiminto epäonnistui.	Yritä uudelleen tai ota yhteys asiakaspalveluun.

Koodi	Huoltoilmoituksen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Lisätietoja
M-78	Lämpötila-alueen ulkopuolella	Diabetesmanagerin lämpötila on liian korkea tai liian matala.	Huolehdi siitä, että ympäristön lämpötila on sallitulla alueella. Odota 5 minuuttia, kunnes diabetesmanageri on sopeutunut tähän lämpötilaan.
M-85	Mikropumppu ei yhteensopiva	Olet yrittänyt yhdistää diabetesmanagerin yhteensopimattomaan pumpun kantaan.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
M-86	Pumppu ei käynnistynyt	Mikropumppua ei voi käynnistää, koska käynnissä olevia prosesseja ei ole vielä lopetettu.	Tarkista, onko sinun reagoitava aikaisempiin virhe- tai huoltoilmoituksiin. Esimerkki: Sait aikaisemmin ilmoituksen Säiliö tyhjä (M-21). Voit käynnistää mikropumpun vasta sitten, kun olet vaihtanut säiliön.
M-87	Mikropumppua ei pysäytetty	Mikropumppua ei voi pysäyttää.	Yritä pysäyttää mikropumppu uudelleen. Jos pumppu ei pysähdy, irrota mikropumppu kehosta, vaihda vaihtoehtoiseen hoitomuotoon ja ota yhteys asiakaspalveluun.

Koodi	Huoltoilmoituksen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Lisätietoja
M-94	Toiminto epäonnistui	Mikropumpun ja diabetesmanagerin välisessä viestinnässä on ongelma.	Paina pikabolusnäppäimiä tarkistaaksesi, toimiiko mikropumppu vielä. Ellei äänisignaalia kuulu, vaihda säiliö. Ellei ääntä kuulu säiliön vaihdon jälkeenkään, vaihda pumpun kanta. Varmista *Bluetooth*-yhteys pitämällä diabetesmanageri ja mikropumppu lähellä toisiaan.
M-95	Mikropumppua ei löytynyt	Mikropumppuun ei voitu muodostaa yhteyttä.	Tarkista, onko mikropumppu liian kaukana ja käynnistä haku uudelleen.
M-96	USB-yhteys ei toimi	Diabetesmanagerin ja tietokoneella olevan ohjelmiston välinen USB-yhteys ei toimi.	Tarkista, onko ohjelmisto asennettu oikein tietokoneelle.

15.4 Virheilmoitukset

Virheilmoitukset antavat tietoa mikropumppujärjestelmän virheellisistä toiminnoista. Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan eikä annostele insuliinia. Kun virheilmoituksen syy on korjattu, kaikki mikropumppujärjestelmän toiminnot ovat jälleen käytettävissä.

Kun virheilmoitus näkyy näytössä, diabetesmanageri antaa virheen äänimerkin ja värisee. Tämä äänimerkki kuuluu myös silloin, kun Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto on käytössä. Värinää ei voi ottaa pois käytöstä.

Useimpien ongelmien yhteydessä diabetesmanagerissa näkyy ilmoitus, jossa on lyhyt kuvaus ongelmasta ja ratkaisuehdotus. Jos ratkaisuehdotukset eivät korjaa ongelmaa, vaihda vaihtoehtoiseen hoitomuotoon ja ota yhteys asiakaspalveluun.

Esimerkkejä virheilmoituksista:

1	Virheilmoituksen koodi
2	Virhe koskee mikropumppua Virhe koskee diabetesmanageria
3	Virheilmoituksen otsikko
4	Virhekuvake
5	Virheilmoituksen kuvaus
6	Painike, jolla virheilmoitus vahvistetaan (OK) tai siirretään myöhemmäksi (Myöhemmin)

Koodi	Virheen otsikko	Mahdollinen syy / mahdolliset seuraukset	Mahdolliset ratkaisut
Mikropumpun antamat virheilmoitukset			
E-6	Mikropumpun mekaaninen virhe	Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan eikä annostele insuliinia.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö. Jos ongelma jatkuu, vaihda mikropumppu.
E-7	Sähköinen häiriö	Mikropumppu ja diabetesmanageri eivät voi viestiä keskenään. Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan eikä annostele insuliinia.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö. Kun olet irrottanut käytetyn säiliön, odota vähintään 30 sekuntia, ennen kuin yhdistät uuden säiliön pumpun kantaan. Jos ongelma jatkuu, vaihda mikropumppu.
E-8	Mikropumpun paristovirhe	Virransaannissa on vika. Mikropumppu siirtyy pysäytystilaan eikä annostele insuliinia. 10 sekunnin kuluttua mikropumppu sammuu.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö.
Diabetesmanagerin antamat virheilmoitukset			
E-57	Sähköinen häiriö	Sähköisen häiriön vuoksi diabetesmanageri käynnistyi uudelleen.	Jos ongelma jatkuu, ota yhteys asiakaspalveluun.

15.5 Yleinen vianmääritys

Tässä luvussa on kuvattu yleisiä virhetilanteita, joista mikropumppujärjestelmä ei välttämättä anna ilmoitusta.

Jos ratkaisuehdotukset eivät korjaa ongelmaa, ota yhteys asiakaspalveluun.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Näyttö on tyhjä, tai diabetesmanageria ei voi käynnistää.	Akun lataustila on alhainen.	Lataa akku.
	Akku saattaa olla vaurioitunut.	Jos diabetesmanageri ei lataudu, vaihda akku.
	Diabetesmanagerissa on sähköinen häiriö.	Palauta diabetesmanageri oletustilaan pitämällä virtanäppäintä painettuna vähintään 5 sekuntia.
	Ympäristön lämpötila on korkeampi tai alhaisempi kuin diabetesmanagerin suositeltu käyttölämpötila.	Siirrä diabetesmanageri sellaiseen paikkaan, jonka lämpötila on sallitulla alueella. Odota 5 minuuttia, ennen kuin käynnistät diabetesmanagerin. Älä lämmitä äläkä jäähdytä diabetesmanageria keinotekoisesti.
	Näyttö on vaurioitunut tai diabetesmanageri on viallinen.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Akku ei lataudu diabetesmanagerin ollessa kytkettynä USB-kaapelilla tietokoneeseen.	Tietokoneen USB-portti ei anna latausvirtaa.	Lataa akku laturilla pistorasiasta.
Näyttö jumittuu tai ei reagoi.	Diabetesmanagerissa on sähköinen häiriö.	Palauta diabetesmanageri oletustilaan pitämällä virtanäppäintä painettuna vähintään 5 sekuntia, kunnes näyttö sammuu.
		Irrota akku diabetesmanagerista ja aseta se uudestaan paikalleen.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Näyttö on viallinen tai värit eivät näy oikein.	Näyttö on vaurioitunut tai diabetesmanageri on viallinen.	Tee diabetesmanagerin näytön toimintatesti. Jos järjestelmän toimintatesti osoittaa, että näytössä on ongelma, ota yhteys asiakaspalveluun.
Ääni on viallinen. Et kuule äänimerkkejä.	Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto on käytössä tai äänenvoimakkuus on asetettu liian hiljaiseksi.	Tarkista, onko Mykistä varoitukset ja muistutukset -toiminto käytössä.
		Tarkista, onko äänitilassa (Normaali, Värinä, Hiljainen, Voimakas) äänimerkki käytössä ja onko äänenvoimakkuus kuultavalla tasolla.
	Kaiutin on vaurioitunut tai diabetesmanageri on viallinen.	Tee diabetesmanagerin toimintatesti. Jos järjestelmän toimintatesti osoittaa, että diabetesmanagerin tai mikropumpun signaaleissa ja äänimerkeissä on ongelma, ota yhteys asiakaspalveluun.
Ensimmäisen aikajakson aloitusaikaa ei voi muuttaa.	Asetukset on jo määritetty, eikä ensimmäisen aikajakson aloitusaikaa voi siksi enää muuttaa.	Jos haluat muuttaa ensimmäisen aikajakson aloitusaikaa, napauta Aikajaksot-näytössä Nollaa-painiketta. Kun olet palauttanut aikajaksot tehdasasetuksiin, aikajaksojen kaikki asetukset on määritettävä uudelleen.
Et tunne diabetesmanagerin värinää.	Käytössä olevassa äänitilassa värinä ei ole käytössä.	Tarkista asetukset Ääni ja värinä -näytössä. Diabetesmanageri värisee vain, jos käytössä olevassa äänitilassa (Normaali, Värinä, Hiljainen, Voimakas) värinä on käytössä.
	Värinä on kytketty pois päältä.	Tarkista kosketusnäyttöpalautteen asetukset (Ääni, Värinä, Ääni ja värinä, Pois).
Mikropumppu antaa tukosilmoituksen.	Mikropumppu on ollut liian alhaisessa lämpötilassa.	Huolehdi siitä, että ympäristön lämpötila on sallitulla alueella. Vaihda säiliö ja infuusioyksikkö. Mittaa sen jälkeen verensokerisi. Jos ilmoitus ilmestyy uudestaan näyttöön, ota yhteys asiakaspalveluun.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Mikropumppu ei anna mitään ilmoitusta ja diabetesmanagerin näytössä näkyy kuvake , vaikka diabetesmanageri ja mikropumppu ovat viestintäetäisyydellä toisistaan.	Lentotila on käytössä.	Ota lentotila pois käytöstä diabetesmanagerista.
	Automaattinen pysäytys on sammuttanut mikropumpun.	Tarkista automaattisen pysäytyksen asetukset.
	Mikropumppu on sammunut sähköisen häiriön vuoksi antamatta tästä etukäteen minkäänlaista ilmoitusta. Mikropumppu ei toimi.	Tarkista, onko mikropumppu sammutettu. Varmista, että pikabolustoiminto on käytössä ja paina molempia pikabolusnäppäimiä samanaikaisesti n. 3 sekunnin ajan. ■ Jos kuulet pikaboluksen äänimerkin, odota 5 sekuntia painamatta pikabolusnäppäimiä keskeyttääksesi pikaboluksen. ■ Jos **et** kuule pikaboluksen äänimerkkiä, vaihda säiliö. Jos et vieläkään kuule pikaboluksen äänimerkkiä, vaihda pumpun kanta.
	Mikropumppu ja diabetesmanageri eivät enää ole yhdistettyinä toisiinsa.	Tarkista, että mikropumpun sarjanumero näkyy Järjestelmän tiedot -näytössä. Voit tarkistaa tämän napauttamalla Asetukset -> Järjestelmän tiedot -> Mikropumpun sarjanumero. Jos sarjanumeroa ei näy, toimi seuraavasti: 1. Katkaise diabetesmanagerista virta. Käynnistä diabetesmanageri uudelleen. 2. Yhdistä uusi pumpun kanta diabetesmanageriin. Jos uuden pumpun kannan yhdistäminen epäonnistuu, ota yhteys asiakaspalveluun.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Mikropumppu ei reagoi eikä sitä voi ohjata diabetesmanagerilla.	Diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen yhteys on katkennut.	1. Irrota säiliö pumpun kannasta vähintään 20 sekunnin ajaksi. 2. Katkaise diabetesmanagerista virta. Käynnistä diabetesmanageri uudelleen. 3. Tarkista, että mikropumpun sarjanumero näkyy Järjestelmän tiedot -näytössä. Voit tarkistaa tämän napauttamalla Asetukset -> Järjestelmän tiedot -> Mikropumpun sarjanumero. a) Jos sarjanumero näkyy, toimi seuraavasti: Yhdistä säiliö ja pumpun kanta uudelleen ja odota, kunnes pumppu antaa käynnistyksen äänimerkin. Jos yhteyden uudelleen muodostaminen ei onnistu, vaihda pumpun kanta. b) Jos sarjanumeroa ei näy, toimi seuraavasti: Vaihda pumpun kanta. 4. Varmista, että mikropumppu ja diabetesmanageri ovat korkeintaan 2 metrin etäisyydellä toisistaan eikä niiden välillä ole mitään esteitä.
Mikropumppu antaa virheen äänimerkin ja diabetesmanagerin näytössä näkyy kuvake, vaikka diabetesmanageri ja mikropumppu ovat viestintäetäisyydellä toisistaan.	Mikropumppu on sammunut sähköisen häiriön (E-7) vuoksi.	Valitse Vaihto ja vaihda säiliö. Kun olet irrottanut käytetyn säiliön, odota vähintään 30 sekuntia, ennen kuin yhdistät uuden säiliön pumpun kantaan. Jos ongelma jatkuu, vaihda mikropumppu.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Boluksen tai basaalin annosnopeuden annostelun aikana tilanäytössä näkyvä säiliön täyttötaso hyppää 48 U:hun ja jatkaa sitten laskemista.	Asetettu säiliön tilavuus poikkeaa todellisestä täyttömäärästä. Säiliön vaihdon aikana asetettu arvo oli **liian korkea**. Mikropumppu on tunnistanut säiliön todellisen täyttömäärän ja asettanut jäljellä olevan määrän automaattisesti.	Varmista säiliötä täyttäessäsi tai vaihtaessasi, että asetat säiliön tilavuuden mahdollisimman tarkasti vastaamaan säiliöön lisäämiäsi insuliiniyksiköitä. Katso luku *4.2.3 Säiliön yhdistäminen pumpun kantaan* ja luku *9.3 Säiliön vaihto*.
Boluksen tai basaalin annosnopeuden annostelun aikana tilanäytössä näkyvä säiliön täyttötaso jää pysähdyksiin 49 U:hun ja jatkaa myöhemmin laskemista.	Asetettu säiliön tilavuus poikkeaa todellisestä täyttömäärästä. Säiliön vaihdon aikana asetettu arvo oli **liian matala**. Mikropumppu on tunnistanut säiliön todellisen täyttömäärän ja asettanut jäljellä olevan määrän automaattisesti.	
Insuliinin annostelu on keskeytynyt tai riittämätöntä.	Mikropumppu ei ole enää kunnolla kiinni pumpun pidikkeessä.	Varmista, että mikropumppu on kunnolla kiinni pumpun pidikkeessä. Lisätietoa on luvussa *4.2.6 Mikropumpun kiinnittäminen*.
	Infuusioyksikkö on irronnut infuusiokohdasta kokonaan tai osittain.	Ellei infuusioyksikkö ole enää kunnolla kiinni ihossa, vaihda infuusioyksikkö. Lisätietoa on luvussa *4.2.1 Infuusioyksikön kiinnittäminen kehoon*.

16 Tekniset tiedot

16.1 Mikropumppujärjestelmä

Sallitut insuliinityypit
U100-insuliinit:
Humalog®, NovoLog®, NovoRapid®, Apidra®, Insuman® Infusat, Fiasp®.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus
Mikropumppujärjestelmä täyttää standardin IEC 60601-1-2 sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat vaatimukset kotihoidossa.

Radiotaajuiset häiriöt
Luokiteltu standardin CISPR 11 mukaan ryhmään 1, luokkaan B (asuintilat)

Turvallisuus
Turvallisuus perustuu hallintajärjestelmään, joka koostuu kahdesta mikroprosessorista sekä valvovasta mikroprosessorista (valvontajärjestelmä).
Hallintajärjestelmä perustuu kaksikanavaiseen ohjelmistoarkkitehtuuriin, joka tekee kaikki turvallisuuden kannalta olennaiset toiminnot kaksi kertaa.
Jos hallintajärjestelmään tulee vika tai virhe, valvontaprosessori tunnistaa sen, ja päinvastoin. Hallinta- ja valvontajärjestelmät ilmoittavat virheistä äänimerkeillä ja diabetesmanagerin näyttöön ilmestyvillä ilmoituksilla.

Mikropumpun ja diabetesmanagerin välinen viestintä
Matalaenerginen *Bluetooth*-tekniikka (BLE)

Lähetystaajuus
2 402–2 480 MHz

Lähetysteho
1 mW / 0 dBm
Kanavat: 37*FHSS- + 3*DSSS Advertising -kanavaa
Modulaatio: GFSK
Kaistanleveys: 1 MHz ”single hop frequency”

Viestinnän toimintasäde
2 m (esteet saattavat lyhentää toimintasädettä)

16.2 Diabetesmanageri

Laitetyyppi
Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri
Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanageri soveltuu jatkuvaan käyttöön.

Odotettu käyttöikä
4 vuotta

Käytön valvonta
Suojaus PIN-koodilla

Mitat
124 × 64 × 17 mm (P × L × K)

Paino
140 g

Signaalien anto
Graafinen näyttöliittymä, LED-tilavalo, kaiutin, värinähälytys

Näyttö
Värillinen kapasitiivinen LCD-kosketusnäyttö taustavalolla

Näytön koko
3,5"

Näytön resoluutio
320 × 480 pikseliä

Näytön aikakatkaisu
2 minuutin kuluttua, jos mitään painikkeita ei paineta

Kamera
2 megapikseliä; tarkoitettu yhteyskoodin (2D-matriisikoodi) skannaamiseen valaistusvoimakkuuden ollessa 300–20 000 lx

Sallittu lämpötila-alue
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa: -20 – +50 °C
Käytön aikana: +5 – +40 °C
Käyttökertojen välisen säilytyksen aikana: -25 – +70 °C
Suurimmasta säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan jäähtymiseen kuluva aika ympäristön lämpötilan ollessa +20 °C: 15 minuuttia [1]
Pienimmästä säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan lämpenemiseen kuluva aika ympäristön lämpötilan ollessa +20 °C: 15 minuuttia[1]

Hyväksyttävä kosteusalue
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa: 5–85 %
Käytön aikana: 15–90 % [2]

Ilmanpaine
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa: 54,9–106 kPa (549–1 060 mbar)
Käytön aikana: 70–106 kPa (700–1 060 mbar)
Latauksen aikana: 80–106 kPa (800–1 060 mbar)
Käyttökertojen välisen säilytyksen aikana: 54,9–106 kPa (549–1 060 mbar)

Käyttökorkeus
Enintään 3 000 m merenpinnan yläpuolella (diabetesmanageri)
Enintään 2 000 m merenpinnan yläpuolella (laturi)

Signaalityypit
Visuaalinen, akustinen, värinä

Äänen äänenpainetaso
≥ 45 dBA etäisyyden ollessa 1 m

Signaalien taajuus
1–3 kHz

Liitäntä tietokoneeseen
USB 2.0 (Micro-B)

Muistikapasiteetti
5 000 verensokerimittausta, 5 000 lokimerkintää, 5 000 pumpputapahtumaa

Virtalähde
Ladattava litiumpolymeeriakku, malli: Nugen

Akun jännite
3,7 V

Akun kapasiteetti
1 530 mAh / 1 590 mAh

Latausjännite USB-kaapelin kautta
5 V

[1] standardin IEC 60601-1-11:2015 mukaan

[2] mutta vesihöyryn osapaineen ei tarvitse olla yli 50 hPA

Suurin latausvirta
700 mA

USB-laturi
Technics-hakkuriteholähde, malli TS051X110-0502R / Lucent Trans Electronics Wall Charger, 5V1A taso VI / USB

Kotelointiluokka
IP20

Boluslaskuri
Accu-Chek Bolus Advisor

Testiliuskanpidike
Valaistu testiliuskanpidike Accu-Chek Guide -testiliuskoille

Mittausalue
0,6–33,3 mmol/L

Mittausperiaate
Tarkista testiliuskojen pakkaus-selosteesta

Mittausaika
Tarkista testiliuskojen pakkaus-selosteesta

Verinäytteen määrä
Tarkista testiliuskojen pakkaus-selosteesta

Näytetyyppi
Tarkista testiliuskojen pakkaus-selosteesta

16.3 Mikropumppu

Mitat
Noin 63 × 39 × 14 mm

Paino
Mikropumpun säiliön ollessa täytettynä < 29 g

Pumpun kotelo
Iskun- ja naarmutuksenkestävää muovia (polykarbonaattia)

Pikabolusnäppäimet
Silikoninäppäimet pikaboluksen annosteluun, lentotilan ottamiseen käyttöön / pois käytöstä ja ilmoitusten väliaikaiseen vaimennukseen

Sallittu lämpötila-alue [3]
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa (pumpun kanta):
-20 – +50 °C
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa (säiliö): +10 – +30 °C
Käytön aikana sekä käyttökertojen välisen säilytyksen aikana: +5 – +40 °C
Suurimmasta säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan jäähtymiseen kuluva aika ympäristön lämpötilan ollessa +20 °C: 10 minuuttia [4]
Pienimmästä säilytyslämpötilasta käyttölämpötilaan lämpenemiseen kuluva aika ympäristön lämpötilan ollessa +20 °C: 10 minuuttia[4]

[3] Tietoa käytössä olevan insuliinin sallitusta lämpötila-alueesta käytön, säilytyksen ja kuljetuksen aikana on insuliinin valmistajan käyttöohjeessa.

[4] standardin IEC 60601-1-11:2015 mukaan

Hyväksyttävä kosteusalue
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa (pumpun kanta): 5–85 %
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa (säiliö): 20–80 %
Käytön aikana sekä käyttökertojen välisen säilytyksen aikana: 15–90 % [5]

Ilmanpaine
Säilytyksen ja kuljetuksen aikana pakkauksessa: 54,9–106 kPa (549–1 060 mbar)
Käytön aikana: 70–106 kPa (700–1 060 mbar)
Käyttökertojen välisen säilytyksen aikana: 54,9–106 kPa (549–1 060 mbar)

Moottorityyppi
Askelmoottori

Virtalähde
1,4 voltin sinkki-ilmaparisto, joka toimii sisäisenä virtalähteenä

Pariston käyttöikä
Normaalissa käytössä (50 U/vrk käytettäessä U100-insuliinia; huoneen lämpötila: 23 °C ±2 °C) pariston käyttöikä on korkeintaan 4 vuorokautta.

Basaalin annosnopeus
Vähintään: 0,1 U/h
Enintään: 25,0 U/h

Basaalin annosnopeuksien annostelutarkkuus
±16 % tai parempi annosnopeudella 0,1 U/h
±5 % tai parempi annosnopeudella 1,0 U/h

Basaalin annosnopeus, askeleet
0,1 – < 5,0 U/h 0,01 U/h:n askelin
5,0 – < 25,0 U/h 0,1 U/h:n askelin

Basaalin profiilit
Korkeintaan 5 mukautettua profiilia

Tilapäinen basaalin annosnopeus (TBA)
Basaalin annosnopeuden vähennys 0–90 % ja basaalin annosnopeuden lisäys 110–250 %, säädettävissä 10 %:n askelin
Keston voi asettaa 15 minuutin askelin enintään 24 tunniksi. Ohjelmoitavissa on korkeintaan 5 TBA:ta.

Bolustyypit
Nopea bolus, pikabolus, hidastettu bolus, yhdistelmäbolus

Bolusmäärä
Vähintään: 0,2 U
Enintään: 50 U

Boluksen annostelutarkkuus [6]
±30 % tai parempi annosnopeudella 0,2 – < 1,0 U
±5 % tai parempi annosnopeudella 1,0–50,0 U

Bolusmäärä, askeleet
0,2 – < 5,0 U 0,1 U:n askelin
5,0 – < 10,0 U 0,2 U:n askelin
10,0 – < 20,0 U 0,5 U:n askelin
20,0–50,0 U 1,0 U:n askelin
Hidastetun boluksen tai yhdistelmäboluksen keston voi asettaa 15 minuutin askelin enintään 24 tunniksi.

[5] mutta vesihöyryn osapaineen ei tarvitse olla yli 50 hPA

[6] testattu standardin IEC 60601-2-24 mukaan

Annosteluviive
Säädettävissä 0–60 minuuttiin
15 minuutin askelin

Pikabolusaskeleet
0,2 U, 0,5 U, 1,0 U ja 2,0 U

Annostelunopeus
Bolukset: 1,0–2,5 U/min
Säiliön neulan täyttö: 1,0–2,5 U/min

Äänen äänenpainetaso
≥ 45 dBA etäisyyden ollessa 1 m

Äänilähtö
Pääsummeri ja varasummeri

Tukoksen tunnistus
Pyörrevirta-anturi

Enimmäiskesto ennen kuin tukos-ilmoitus M-24 ilmestyy
50 tuntia basaalin annosnopeuden ollessa 0,1 U/h
5 tuntia basaalin annosnopeuden ollessa 1 U/h

Insuliinin enimmäismäärä ennen kuin tukosilmoitus M-24 ilmestyy
5,0 U

Enimmäispaine
150 kPa (1,5 bar)

Säiliön tilavuus
Enintään: 200 U
Vähintään: 80 U

Suurin yliannostus virhetapauksissa
0,4 U

Kotelointiluokka
IP22

16.4 Infuusioyksikkö

Pumpun pidike
Mitat: noin 67 × 32 × 6,5 mm

Kiinnityslaastari
Mitat: noin 85 × 52 mm

Kanyyli
Oranssi: 6 mm, pehmeä katetri, asetuskulma 90 astetta
Sininen: 9 mm, pehmeä katetri, asetuskulma 90 astetta

Kanyylin täyttömäärä
0,18 U

Enimmäiskäyttöaika
Korkeintaan 3 vuorokautta

Sterilointi
Steriloitu etyleenioksidilla kertakäyttöä varten standardin EN ISO 11135 mukaisesti

16.5 Asetin

Mitat
82 × 53 × 49 mm

Paino
85 g

Käyttöaika
4 vuotta
Diabetesmanageriin voi ohjelmoida muistutuksen muistuttamaan asettimen vaihdosta hyvissä ajoin ennen käyttöajan päättymistä.

16.6 Annostelunopeuden tarkkuus

Terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin vastuulla on päättää, onko annostelunopeus riittävän tarkka kyseiselle potilaalle. Käytössä olevan kanyylin pituus ei vaikuta annostelutarkkuuteen.

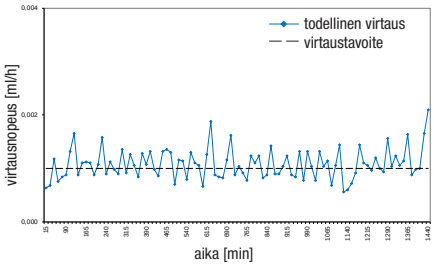
Mittaukset tehtiin standardin IEC 60601-2-24 mukaan seuraavissa olosuhteissa:

Kuvaus	Arvo	Yk-sikkö
Lämpötila	21 ±6	°C
Suhteellinen kosteus	50 ±30	%
Ilmanpaine	1013 ±50	hPa

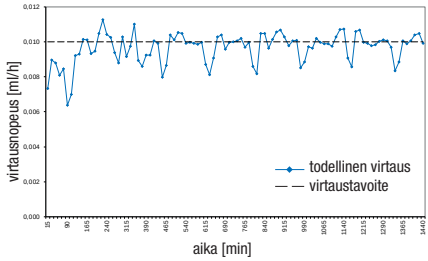
16.6.1 Aloituskäyrä

Aloituskäyrä näyttää annostelunopeuden muutokset vakauttamisajan kuluessa.

0,1 U/h, 6 mm:n kanyyli



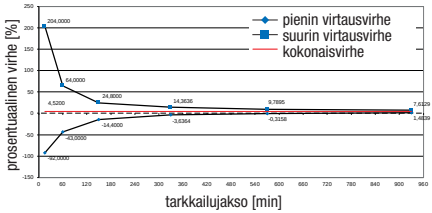
1 U/h, 9 mm:n kanyyli



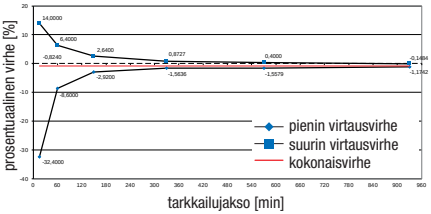
16.6.2 Trumpettikäyrä

Trumpettikäyrä näyttää annostelunopeuden tarkkuuden tarkkailujakson aikana.

0,1 U/h, 6 mm:n kanyyli



1 U/h, 9 mm:n kanyyli



16.7 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Olennainen suorituskyky

Accu-Chek® Solo -mikropumppu-järjestelmän seuraavat ominaisuudet säilyvät sen odotetun käyttöiän ajan:

- järjestelmä ei annostele insuliinia kliinisesti merkittävää määrää liikaa tai liian vähän
- diabetesmanagerin ja mikropumpun välinen viestintä toimii oikein
- bolusehdotus toimii oikein
- integroitu verensokerimittari toimii oikein
- tietojen eheys säilyy siirrettäessä tietoja USB-liitännän kautta.

Langaton tiedonsiirto

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä käyttää langatonta *Bluetooth* LE -tekniikkaa turvalliseen tiedonsiirtoon mikropumpun ja diabetesmanagerin välillä. *Bluetooth* LE toimii 2,4 GHz:n ISM-taajuusalueella.

Tietoturvallisuus

Mikropumppu on suunniteltu vastaanottamaan *Bluetooth* LE -käskyjä vain diabetesmanagerilta onnistuneen ”Out of band” -yhteyden muodostamisen jälkeen. ”Out of band” -yhteys on turvallinen varmistettu yhteys kahden laitteen välillä. Laitteet varmistavat tietojen luotettavuuden salauksella ja tietojen eheyden erinäisin virheentarkistusprosessein, kuten päästä päähän -laskurin ja jaksollisen päästä päähän -tarkistuksen avulla.

Langattoman palvelun laatu ja yhteistoiminta

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on suunniteltu toimimaan turvallisesti ja tehokkaasti muiden tyypillisten langattomien laitteiden läheisyydessä, joita löytyy kotoa, töistä, liikkeistä ja vapaa-ajan kohteista, eikä se häiritse niiden toimintaa. Palvelun laadun parantamiseksi muiden 2,4 GHz:n taajuusaluetta käyttävien laitteiden läheisyydessä järjestelmä käyttää *Bluetooth* LE:n sisäänrakennettuja ominaisuuksia. Kuten kaikessa langattomassa tiedonsiirrossa, viestinnän saatavuutta ei kuitenkaan aina voida taata, ja tietyt olosuhteet saattavat häiritä tiedonsiirtoa. Esimerkiksi sähkölaitteet, kuten mikroaaltouunit ja tehdaskoneet, saattavat aiheuttaa häiriöitä. Tämä häiriö ei aiheuta virheellistä tiedonsiirtoa tai vaurioita laitteitasi. Näiden laitteiden sammuttaminen tai niistä kauemmas siirtyminen saattaa auttaa.

Jos langaton tiedonsiirto keskeytyy:

- Mikropumppu jatkaa ohjelmoidun basaalin annosnopeuden, käynnissä olevan boluksen ja TBA:n annostelua sekä sallii käyttäjän annostella pikaboluksen pikabolusnäppäimillä.
- Mikropumppu tallentaa kaikki hoidon kannalta tärkeät toiminnot, varoitukset ja virheilmoitukset haihtumattomaan muistiin. Langattoman tiedonsiirtoyhteyden palautuessa kaikki mikropumpun muistissa olevat tiedot ovat diabetesmanagerin käytettävissä.
- Diabetesmanageri tunnistaa, kun tiedonsiirto mikropumpun kanssa ei ole mahdollista ja ilmoittaa tästä käyttäjälle.

EMC:n mukaiset etäisyydet

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi kotona, töissä, liikkeissä ja vapaa-ajan viettopaikoissa normaalisti vallitsevissa sähkömagneettisissa olosuhteissa.

Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä täyttää standardin IEC 60601-1-2 sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat vaatimukset kotihoidossa.

⚠ VAARA

Kannettavia radiotaajuisia laitteita ei tulisi käyttää alle 30 cm:n etäisyydellä mistään Accu-Chek Solo -mikropumppu-järjestelmän osasta. Muussa tapauksessa tämän laitteen suorituskyky voi heikentyä.

⚠ VAARA

Tämän laitteen käyttöä muiden laitteiden vieressä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa tulee välttää, koska se voi johtaa virheelliseen toimintaan. Jos tällainen käyttö on tarpeen, tulee tätä ja muita laitteita tarkkailla sen varmistamiseksi, että ne toimivat normaalisti.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat varotoimenpiteet:
Lentokentillä Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä saattaa altistua tutkien aiheuttamalle voimakkaalle säteilylle. Tutkien aiheuttamien häiriöiden välttämiseksi suosittelemme kytkemään Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän *Bluetooth*-toiminnon pois päältä koneeseen noustaessa, siitä poistuttaessa, lentokoneessa ja lentokenttää lähestyttäessä.

Sähkömagneettiset päästöt

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettiset päästöt		
Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää juuri sellaisessa ympäristössä. Niitä standardissa IEC 60601-1-2 määriteltyjä vaatimuksia, joita ei sovelleta Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmään, ei mainita alla olevassa taulukossa.		
Häiriönpäästö-testi	**Vaatimusten-mukaisuus**	**Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet**
Radiotaajuiset päästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän on lähetettävä sähkömagneettista energiaa voidakseen toimia sille tarkoitetulla tavalla. Harvinaisissa tapauksissa se saattaa vaikuttaa lähellä sijaitseviin sähkölaitteisiin.
Radiotaajuiset päästöt CISPR 11	Luokka B	Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa ja kodeissa, myös sellaisissa, jotka on liitetty suoraan asuinrakennuksissa käytettävään julkiseen pienjänniteverkkoon.

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen häiriönsieto			
Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää juuri sellaisessa ympäristössä. Niitä standardissa IEC 60601-1-2 määriteltyjä vaatimuksia, joita ei sovelleta Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmään, ei mainita alla olevassa taulukossa.			
Häiriönsieto-testistandardi	**Testitaso/olosuhteet**	**Vaatimusten-mukaisuustaso**	**Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet**
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakti ±15 kV ilma	±8 kV kontakti ±15 kV ilma	Lattioiden pitää olla puusta, betonista tai keraamisista laatoista. Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden pitää olla vähintään 30 %.

Häiriönsieto-testistandardi	Testitaso/olosuhteet	Vaatimusten-mukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Säteilevä RF-häiriö IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	
Säteilevä RF-häiriö IEC 61000-4-3	3 V/m 2,7–6 GHz	3 V/m 2,7–6 GHz	
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	
Säteilevä RF-häiriö sähkömagneetti-nen kenttä AIM-standardi 7351731, taulukko 3	65 A/m taajuudella 0,1342 MHz, 7,5 A/m taajuudella 13,567 MHz, 7,5 A/m taajuudella 13,567 MHz, 5 A/m taajuudella 13,56 MHz, 12 A/m taajuudella 13,56 MHz, 3 V/m taajuudella 433 MHz, 54 V/m taajuudella 860–960 MHz, 54 V/m taajuudella 2 450 MHz	65 A/m taajuudella 0,1342 MHz, 7,5 A/m taajuudella 13,567 MHz, 7,5 A/m taajuudella 13,567 MHz, 5 A/m taajuudella 13,56 MHz, 12 A/m taajuudella 13,56 MHz, 3 V/m taajuudella 433 MHz, 54 V/m taajuudella 860–960 MHz, 54 V/m taajuudella 2 450 MHz	
Johtuva häiriö IEC 61000-4-6*	3V; 150 kHz – 80 MHz	3V; 150 kHz – 80 MHz	

Häiriönsieto-testistandardi	Testitaso/olosuhteet	Vaatimusten-mukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitevaihtelu virransyöttö-johdoissa IEC 61000-4-11*	0,5 syklin ajan asteissa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°	0,5 syklin ajan asteissa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°	

* koskee vain diabetesmanageria

Standardin IEC 60601-1-2 taulukko 9 tehtiin häiriönsiedon arvoimiseksi muita langattomia laitteita, kuten TETRA-, GMRS- ja LTE-laitteita, matkapuhelinta (GDM 800/900 ja 1 800 Mhz) sekä *Bluetooth*- ja Wi-Fi-laitteita kohtaan.

Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelimien ja matkapuhelinverkkojen tukiasemien, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja tv-lähetysten kentänvoimakkuuksia ei voida teoreettisesti arvioida tarkasti. Kiinteiden RF-lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava asennuspaikan sähkömagneettista tutkimusta. Jos mitattu kentänvoimakkuus paikassa, jossa Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmää käytetään, ylittää edellä mainitun, siihen sovellettavan vaatimustason, Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmää pitää tarkkailla normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos toiminnassa havaitaan poikkeavuutta, muut toimenpiteet, kuten Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän uudelleen suuntaus tai siirtäminen, voivat olla tarpeen.

17 Symbolit, lyhenteet, äänimerkit

17.1 Symbolit

Mikropumppujärjestelmän pakkauksissa ja komponenteissa saattaa olla seuraavia symboleja:

Symboli	Merkitys
	Katso käyttöohjetta tai katso sähköistä käyttöohjetta
	Vaara, tutustukaa tuotteen käyttöohjeessa oleviin turvallisuuteen liittyviin huomautuksiin.
	Noudata käyttöohjetta
	Lämpötilarajat
	Käytä vain kerran
	Käytettävä viimeistään
STERILE EO	Steriloitu etyleenioksidilla
	Valmistaja
	Valmistusajankohta
REF	Tuotenumero
LOT	Eräkoodi
SN	Sarjanumero
MD	Lääkinnällinen laite
	Potilaskohtainen – voidaan käyttää useita kertoja
UDI	Yksilöllinen laitetunniste
	Yksinkertainen steriili suojajärjestelmä
CE	Sovellettavan EU-lainsäädännön mukainen
FCC ID	FCC ID (Federal Communications Commission Identification) tarkoittaa sitä, että radiotaajuuslaite on hyväksytty Yhdysvalloissa.
ANATEL	Tällä laitteella ei ole oikeutta suojaan haitallisilta häiriöiltä, eikä se saa aiheuttaa häiriötä asianmukaisesti valtuutetuissa järjestelmissä.
R!	Tietoliikennetoiminnan ja -materiaalien rekisteri; argentiinalainen radiotaajuuden logotyyppi
	Säilytettävä auringonvalolta suojattuna
	Säilytettävä kuivassa
	Älä käytä, jos pakkaus on vaurioitunut, ja katso käyttöohjetta

17 SYMBOLIT, LYHENTEET, ÄÄNIMERKIT

Symboli	Merkitys
	Kosteusrajat
	Ilmanpainerajat
	Älä hävitä talousjätteen mukana.
	Langaton *Bluetooth*®-tekniikka
	Biologisia riskejä
	Standardin IEC 60601-1 mukainen tyypin BF sähkölaite. Suoja sähköiskua vastaan.*
Rx only	Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tämän laitteen myynti on sallittu lääkäreille ja sen saa ostaa vain lääkärin määräyksestä
IP20	Laite on suojattu siten, että vaarallisiin osiin ei voi työntää sormia.
IP22	Laite on suojattu siten, että vaarallisiin osiin ei voi työntää sormia, ja se on suojattu tippuvaa vettä vastaan kotelon ollessa kallistettuna enintään 15 astetta.
	Ionisoimaton säteily

Symboli	Merkitys
MR CT US X-Ray	Varoitus laitteen käytöstä sähkömagneettisissa tai hyvin sähköisissä kentissä tai ympäristöissä
	Suojausluokan II laite
	Soveltuu vain sisäkäyttöön

* Mikropumppu on tyypin BF käyttöosa. Diabetesmanageri ei ole käyttöosa.

17.2 Lyhenteet

Lyhenne	Merkitys
ap.	Aamupäivällä (ilmaisee 12 tunnin kellossa kellonaikoja ennen klo 12:sta)
BE	Bread Equivalent
Vs	Verensokeri
°C	Celsiusaste
CC	Carbohydrate Choice
FCC	Federal Communications Commission (Yhdysvaltain telehallintovirasto)
g	Gramma
h	Tunti(a)
IEC	Kansainvälinen sähkötekniikan toimikunta (International Electrotechnical Commission)
ISO	Kansainvälinen standardoimisjärjestö
KE	Kohlenhydrateinheit (hiilihydraattiyksikkö)
LCD	Liquid Crystal Display (nestekidenäyttö)
mg/dL	Milligrammaa desilitrassa
min	Minuuttia
mmol/L	Millimoolia litrassa
kPa	Kilopascal

Lyhenne	Merkitys
PIN	Henkilökohtainen tunnusluku (turvakoodi)
ip.	Iltapäivällä (ilmaisee 12 tunnin kellossa kellonaikoja klo 12:n jälkeen)
SD	Standard Deviation (keskihajonta)
s	Sekuntia
TBA	Tilapäinen basaalin annosnopeus
U	Yksikkö (*kansainvälinen yksikkö*, *myös IU*) Biologisesti aktiivisen aineen (esim. insuliinin) määrän mittayksikkö, joka ilmaisee biologisen aktiivisuuden
U/h	Tuntia kohti annostellun insuliinin määrä yksikköinä
U100	Insuliinin pitoisuus; yksi millilitra nestettä sisältää 100 yksikköä insuliinia
USB	Universal Serial Bus

17.3 Äänimerkit

Sekä diabetesmanageri että myös mikropumppu voivat antaa äänimerkkejä.

Diabetesmanageri voi antaa seuraavia äänimerkkejä:

Nimi	Annetaan, kun
Käynnistys	diabetesmanageri käynnistetään
Virhe	diabetesmanageri antaa virheilmoituksen
Huolto	diabetesmanageri antaa huoltoilmoituksen
Varoitus	diabetesmanageri antaa varoituksen
USB-yhteyden muodostami-nen	diabetesmanagerin ja tietokoneen välille muodostetaan USB-yhteys
USB-yhteyden katkaiseminen	diabetesmanagerin ja tietokoneen välinen USB-yhteys katkaistaan

Mikropumppu voi antaa seuraavia äänimerkkejä:

Nimi	Annetaan, kun	Äänimerkkisarja
Käynnistys	pumpun kanta ja säiliö kiinnitetään yhteen	5 lyhyttä nousevaa äänimerkkiä
Pikabolus	pikaboluksen ohjelmointi käynnistetään	7 lyhyttä nousevaa äänimerkkiä
Pikabolusaskel	mikropumppu ilmoittaa ohjelmoidut pikabolusaskeleet akustisesti	yksi pitkä, matala äänimerkki
Toiminnon suorittaminen	pikaboluksen annostelu alkaa insuliinin annostelu päättyy	5 pitkää nousevaa äänimerkkiä; viimeinen äänimerkki on pidempi
Keskeytys	pikaboluksen ohjelmointiaika ylittyy pikabolusta ei voi ohjelmoida mikropumppu pysäytetään	4 lyhyttä, vuorotellen korkeaa ja matalaa äänimerkkiä, minkä jälkeen 1 tauko ja 1 pitkä äänimerkki
Huolto **Virhe**	mikropumppu antaa virheilmoituksen mikropumppu antaa huoltoilmoituksen virtaa varastoidaan paristovirheen jälkeen	3 lyhyttä äänimerkkiä, minkä jälkeen 1 tauko ja 1 korkea äänimerkki; äänimerkkisarja toistuu 5 sekunnin välein
Varoitus	mikropumppu antaa varoituksen	1 pitkä äänimerkki, minkä jälkeen 1 tauko ja 1 korkeampi äänimerkki; äänimerkkisarja toistuu 30 sekunnin välein
Mikropumpun toimintatesti	mikropumppu on toimintakunnossa	7 lyhyttä laskevaa äänimerkkiä
Piippaus	bolus käynnistetään basaalin annosnopeus käynnistetään TBA käynnistetään	Yksi pitkä, korkea äänimerkki
Virheellinen valinta	boluksen suurin sallittu insuliinimäärä ylittyy	4 lyhyttä, vuorotellen matalaa ja korkeaa äänimerkkiä

18 Liite

18.1 Takuu

Takuuasioissa noudatetaan ostomaassa voimassa olevia kulutustavaroiden kauppaa koskevia lakisääteisiä määräyksiä.

Mikropumppujärjestelmään tehdyt muutokset tai muunnokset, joita Roche ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat kumota Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmän käyttötakuun.

18.2 Lisenssitiedot

Lisenssisopimus avoimen lähdekoodin ohjelmistolle:

Tämä tuote sisältää avoimen lähdekoodin ohjelmistokomponentteja. Lisätietoa avoimen lähdekoodin ohjelmistosta on diabetesmanagerin *Asetukset*-valikossa kohdassa *Järjestelmän tiedot*.

18.3 Radiolaitteen vaatimustenmukaisuusvakuutus

Roche vakuuttaa, että radiolaitetyyppi Accu-Chek Solo micropump system täyttää Euroopan unionin direktiivin 2014/53/EU vaatimukset. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: http://declarations.accu-chek.com

18.4 Järjestelmän ulkopuolisten laitteiden liittäminen

Jos diabetesmanageriin liitetään lisälaitteita, niiden on todistettavasti täytettävä vastaavien IEC- tai ISO-standardien vaatimukset (esim. tietotekniikan laitteita koskeva standardi IEC 60950-1 tai IEC 62368-1). Lisäksi kaikkien kokoonpanojen on täytettävä lääkintäjärjestelmille asetetut normatiiviset vaatimukset (katso standardin IEC 60601-1 uusimman painoksen kappale 16). Henkilö, joka yhdistää lisälaitteita sähkökäyttöisiin lääkintälaitteisiin, on järjestelmän kokoonpanija ja siten vastuussa siitä, että järjestelmä täyttää järjestelmille asetetut normatiiviset vaatimukset. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys alan ammattiliikkeeseen tai asiakaspalveluun.

18.5 Asiakaspalvelu

Jos Accu-Chek Solo -mikropumppujärjestelmässä esiintyy ongelmia tai sinulla on kysyttävää sen käytöstä, ota yhteys asiakaspalveluun.

Älä yritä itse korjata tai muokata mikropumppujärjestelmän komponentteja. Henkilökuntamme auttaa Rochen mikropumppujärjestelmään liittyvien mahdollisten ongelmien ratkaisussa.

Seuraavassa on ilmoitettu asiakaspalvelun yhteystiedot.

Suomi
Asiakaspalvelupuhelin: 0800 92066 (maksuton)
www.accu-chek.fi

18.6 Välineet ja tarvikkeet

Tietoa maassasi saatavilla olevista muista Accu-Chek-tuotteista saat asiakaspalvelusta.

⚠ VAARA

- Käytä vain toimituksen mukana tullutta laturia ja siihen kuuluvaa USB-kaapelia tai sertifioitua USB-laturia (esim. standardin IEC 60950-1/62368-1 tai muun vastaavan turvallisuusstandardin mukaista kannettavaa tietokonetta).
- Käytä vain Rochen akkua.
- Käytä vain Rochen välineitä ja tarvikkeita, äläkä muokkaa niitä. Muutoin mikropumppujärjestelmässä saattaa esiintyä toimintahäiriöitä, voit saada virheellisiä glukoosiarvoja tai pumppu voi annostella insuliinia liikaa tai liian vähän.

Mikropumppujärjestelmän välineet

- Accu-Chek Solo -säiliöyksikkö
- Accu-Chek Solo -kanyyliosa & -pumpun pidike
- Accu-Chek Solo -pumpun kanta
- Accu-Chek Solo -asetin.

Verensokerin mittauksessa tarvittavat välineet

- Accu-Chek Guide -testiliuskat
- Accu-Chek Guide -tarkistusliuokset
- Accu-Chek-lansettikynä
- Accu-Chek-lansetit/-lansettirullat.

Accu-Chek Guide Solo -diabetesmanagerin lisätarvikkeet*/ varaosat

- kuljetuskotelo
- akku
- akkukotelon kansi
- laturi
- USB-kaapeli.

Jos tarvitset viallisten järjestelmäkomponenttien tilalle uusia komponentteja, tai jos tarvitset uuden käyttöohjeen, ota yhteys asiakaspalveluun.

* ei välttämättä saatavilla joka maassa

18.7 Mikropumppujärjestelmän hävittäminen

⚠ VAARA

Mikä tahansa esine, joka joutuu kosketukseen ihmiskehon nesteiden kanssa, on mahdollinen infektioiden aiheuttaja. Tällöin vaarana on, että esineet levittävät infektioita. Hävitä mikropumppujärjestelmän käytetyt komponentit, koska monikäyttö saattaa levittää infektioita.

Koska mikropumppujärjestelmä voi joutua käytön aikana kosketukseen ihmiskehon nesteiden kanssa, on olemassa infektioriski. Siksi mikropumppujärjestelmä ei kuulu sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan Euroopan unionin direktiivin 2012/19/EU piiriin eikä sitä saa hävittää yhdessä muiden sähkölaitteiden kanssa.

Hävitä mikropumppujärjestelmän käytetyt komponentit paikallisten määräysten mukaisesti.

Diabetesmanagerin akku

Hävitä akku asianmukaisesti ja kierrätä se paikallisten määräysten mukaisesti.

Tämä tuote sisältää sisäisen osan, joka sisältää REACH-asetuksessa erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi (SVHC-aineeksi) tunnistettuja ja kandidaattilistalle lisättyjä aineita D4, D5 ja D6 (CAS 556-67-2; CAS 541-02-6; CAS 540-97-6), joiden pitoisuus on yli 0,1 painoprosenttia (p/p).

Aineelle ei voi altistua suoraan, ja siksi riskiä ei ole olemassa, jos laitetta käytetään käyttöohjeen mukaisesti.

18.8 Boluslaskelma

Bolusehdotustoiminnon ehdottama bolus koostuu kahdesta osasta: nautitun ruoan kattavasta ateriaboluksesta ja korjaavasta boluksesta, jota käytetään glukoosipitoisuuden säätämiseen. Korjaava bolus voi olla positiivinen, jos senhetkinen glukoosiarvosi on verensokerin tavoitearvon yläpuolella, tai negatiivinen, jos se on verensokerin tavoitearvon alapuolella.

18.8.1 Ateriabolus

Ateriabolus on se insuliinimäärä, joka on annosteltava kattamaan se hiilihydraattimäärä, jonka aiot syödä. Se lasketaan seuraavasti:

Ateriabolus = hiilihydraattimäärä × hiilihydraattisuhde

jossa

Hiilihydraattisuhde = insuliini : hiilihydraatit

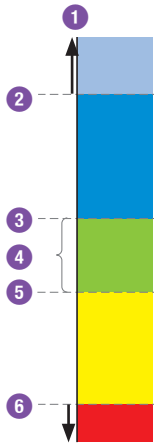
18.8.2 Korjaava bolus

Jos senhetkinen glukoosiarvo ei ole tavoitealueella, suositellaan korjaavaa bolusta.

jossa

Insuliiniherkkyys = insuliini : glukoosin ero

Verensokerin raja-arvot



1. Glukoosiarvo
2. Hyperglykemian varoitusraja
3. Tavoitealueen yläraja
4. Tavoitealue (vs:n tavoitearvo)
5. Tavoitealueen alaraja
6. Hypoglykemian varoitusraja

Laskelman mukaan suositeltu korjaava bolus riippuu juuri senhetkisestä glukoosiarvosta, kuluvalle aikajaksolle määritetystä insuliiniherkkyydestä,

tavoitealueesta ja siitä, aiotko syödä. Verensokerin tavoitearvo on tavoitealueen ala- ja yläraja-arvojen perusteella laskettu keskiarvo.

18.8.3 Myöhemmät ateriabolukset

Jos aiot syödä useita aterioita tai välipaloja lyhyen ajan kuluessa, annostele ateriabolus jokaista ateriaa varten.

18.8.4 Korjaava bolus aterian jälkeen

Aterian jälkeen on normaalia, että glukoosipitoisuus nousee, vaikka olisit annostellut oikean ateriaboluksen. Sallittua glukoosipitoisuuden nousua kutsutaan aterianousuksi. Tietyn ajan (nk. huippupitoisuuden) kuluttua glukoosipitoisuus laskee enimmäistasoltaan takaisin tavoitetasolle. Aikaa glukoosipitoisuuden nousun alusta siihen, kun glukoosipitoisuus palaa tavoitetasolle, kutsutaan vaikutusajaksi. Tänä aikana korjaavaa bolusta suositellaan vain, jos glukoosipitoisuus ylittää aterian jälkeen sallitun arvon. Sallittu arvo määräytyy glukoosin tavoitearvon ja aterianousun mukaan.

18.8.5 Myöhemmät korjaavat bolukset

Senhetkisen glukoosiarvon ja glukoosin tavoitearvon välistä eroa kutsutaan nimellä delta-glukoosiarvo. Yllä mainittujen tilanteiden mukaan annosteltu korjaava bolus kattaa tämän eron. Kun korjaava bolus alkaa vaikuttaa, glukoosipitoisuuden pitäisi laskea ja delta-vs:n pienentyä huippupitoisuuden jälkeen.

Glukoosipitoisuuden tulisi vaikutusajan lopussa palata tavoitealueelle. Toista korjaavaa bolusta suositellaan vain, jos senhetkinen glukoosiarvo ylittää senhetkisen delta-vs-arvon.

19 Sanasto

Termi	Määritelmä
Aikajakso	Aikajaksojen avulla bolusehdotusta varten voidaan määrittää tavoitealue sekä insuliiniherkkyyden ja hiilihydraattisuhteen parametrit vuorokaudenajasta riippuen. Aikajaksojen avulla voit jakaa vuorokauden eri osiin omien elintapojesi mukaan. Voit määrittää korkeintaan 8 aikajaksoa.
Ajankohtainen kellonaika	Viittaa kellonaikaan, joka voidaan asettaa *Asetukset*-valikossa näytössä *Kellonaika ja päivämäärä*.
Aktiivinen insuliini	Laskettu arvo, joka osoittaa, paljonko elimistössä on kyseisellä hetkellä vaikuttavaa insuliinia alentamassa glukoosipitoisuutta korjaavan boluksen jälkeen. Tähän määrään ei ole laskettu mukaan sitä insuliinia, joka on annosteltu nautittua hiilihydraattimäärää varten.
Aloitusaika	Aikajakson alkamisaika
Annosteluviive	Aika, jonka kuluttua ohjelmoidun boluksen annostelu aloitetaan
Asetukset	Asetukset ovat yksilöllisesti asetettavia arvoja ja parametreja, jotka määrittävät, miten mikropumppujärjestelmä toimii.
Aterianousu	Normaali sallittu glukoosipitoisuuden nousu ateriaboluksen jälkeen. Tietynsuuruisen glukoosipitoisuuden nousun katsotaan olevan normaali aterioiden aikana tai niiden jälkeen, vaikka bolus on annosteltu. Kun määrität bolusehdotuksen asetuksia, syötä suurin glukoosipitoisuuden nousu, joka voidaan hyväksyä ilman ylimääräistä korjaavaa bolusta.
Automaattinen pysäytys	Automaattinen pysäytys on hätätilanteita varten tarkoitettu toiminto. Jos et määritetyn tuntimäärän kuluessa paina mitään mikropumpun näppäintä tai käytä diabetesmanagerin toimintoja, mikropumppu keskeyttää insuliinin annostelun.
Basaalin annosnopeus	Basaalin annosnopeus on tunnissa annettava insuliinimäärä, joka tarvitaan kattamaan insuliinin tarve aterioista riippumatta. Insuliinipumppuhoidossa basaalin annosnopeus määritetään yhdessä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa, ja sen voi sovittaa päivän mittaan vaihtelevien yksilöllisten fysiologisten tarpeiden mukaan.

Termi	Määritelmä
Basaalin profiili	Basaalin profiili koostuu korkeintaan 24 aikajaksosta. Jokaiselle aikajaksolle voi ohjelmoida yksilöllisen basaalin annosnopeuden. Accu-Chek Solo -mikropumpussa on käytettävissä korkeintaan 5 erilaista basaalin profiilia, joiden avulla voi helposti reagoida muuttuviin insuliinitarpeisiin (esimerkiksi viikolla ja viikonloppuna).
Bolus	Insuliinimäärä, joka tarvitaan kattamaan nautittu ruoka tai korjaamaan korkeita glukoosipitoisuuksia. Bolustyyppi ja boluksen määrä riippuvat terveydenhuollon ammattilaisen antamista suosituksista, glukoosipitoisuudesta, nautitun ruoan määrästä, ajankohtaisesta terveydentilasta ja fyysisestä aktiivisuudesta.
Bolusehdotus	Toiminto, joka ehdottaa käyttäjälle, paljonko insuliinia tulisi annostella ateriaa varten tai glukoosipitoisuuden korjaamiseksi
Bolusehdotus-asetukset	Vuorokaudenajasta riippumattomat asetukset, jotka vaikuttavat yksinomaan bolusehdotuslaskelmaan. Näitä ovat aterianousu, välipalakoko, vaikutusaika ja huippupitoisuus. Bolusehdotuslaskelmiin vaikuttavat myös vuorokaudenajasta riippuvat parametrit, joita ovat tavoitealue, insuliiniherkkyys ja hiilihydraattisuhde. Nämä voidaan tallentaa jokaiselle aikajaksolle erikseen.
Bread Equivalent (BE)	Yksi neljästä hiilihydraattimäärän yksiköstä, joka voidaan valita mikropumppujärjestelmän asetuksia määritettäessä. 1 BE = 12 grammaa hiilihydraatteja
Carbohydrate Choice (CC)	Yksi neljästä hiilihydraattimäärän yksiköstä, joka voidaan valita mikropumppujärjestelmän asetuksia määritettäessä. 1 CC = 15 grammaa hiilihydraatteja
Glukoosiarvo	Verensokerimittauksen tulos
Gramma	Yksi neljästä hiilihydraattimäärän yksiköstä, joka voidaan valita mikropumppujärjestelmän asetuksia määritettäessä.
HI	Näkyy näytössä, jos glukoosiarvo on diabetesmanagerin mittausalueen yläpuolella. HI tulee englanninkielisestä sanasta ”high” (korkea).
Hidastettu bolus	Hidastettu bolus ei annostele bolusinsuliinia kerralla, vaan ohjelmoidun ajanjakson kuluessa.
Hiilihydraatit	Hiilihydraatit ovat ravintoaineita, jotka muuttuvat ruoansulatuksessa glukoosiksi ja lisäävät veren glukoosipitoisuutta. Hiilihydraatit lasketaan yleensä bolusinsuliiniannoksen määrittämistä varten.

19 SANASTO

Termi	Määritelmä
Hiilihydraattisuhde	Hiilihydraattisuhde on insuliinimäärä, joka tarvitaan tiettyä nautittua hiilihydraattimäärää kohti.
Huippupitoisuus	Huippupitoisuus on aika, joka kuluu ennen kuin insuliini alkaa huomattavasti laskea elimistön glukoosipitoisuutta ja glukoosipitoisuus alkaa aterian jälkeen palautua alkuperäiselle tasolle.
Huolto	Huoltoilmoitukset antavat tietoa siitä, että mikropumppujärjestelmän tietyt toiminnot ovat tilapäisesti poissa käytöstä. Huoltoilmoitukset vaativat toimenpiteitä ongelman korjaamiseksi. Mikropumpun huoltoilmoitukset siirtävät mikropumpun pysäytystilaan.
Hyper	Hyperglykemia
Hypo	Hypoglykemia
Infuusiokohta	Kohta, josta kanyyli työnnetään ihonalaiskudokseen insuliinin annostelua varten
Insuliini	Insuliini on hormoni, jota tarvitaan glukoosin hyödyntämiseen. Insuliinia muodostuu haiman beetasoluissa.
Insuliiniherkkyys	Insuliiniherkkyys (U : mmol/L) on insuliinimäärä, joka tarvitaan alentamaan glukoosipitoisuutta tietyllä määrällä.
Insuliinin lisäys	Se yksikkömäärä (U), jolla insuliiniannosta muutetaan, kun ohjelmoidaan bolus tai kun tieto syötetään lokikirjaan manuaalisesti
Insuliinin vuorokausiannos	Insuliinin kokonaismäärä (basaalin annosnopeus ja bolukset), joka annosteltiin 24 tunnin kuluessa keskiyöstä alkaen
Keskihajonta (SD)	Lyhenne SD tulee englanninkielisestä sanasta ”standard deviation”. Keskihajonta ilmoittaa, kuinka suuri arvojen hajonta on keskiarvoon nähden. Suuri keskihajonta tarkoittaa sitä, että arvot ovat hajaantuneet laajalle alueelle keskiarvon ympärille.
Kohlenhydrateinheit (KE)	Yksi neljästä hiilihydraattimäärän yksiköstä, joka voidaan valita mikropumppujärjestelmän asetuksia määritettäessä. 1 KE = 10 grammaa hiilihydraatteja
Kynä-/ruiskubolus	Bolus, joka annostellaan insuliinikynällä tai insuliiniruiskulla
Langaton *Bluetooth*-tekniikka	Langaton tiedonsiirtotekniikka, jonka avulla sähkölaitteet voivat siirtää tietoja keskenään

Termi	Määritelmä
Lentotila	Tämän asetuksen avulla otetaan mikropumppujärjestelmän langaton viestintä pois käytöstä. Ota lentotila käyttöön, kun olet lentokoneessa tai muussa tilanteessa, jossa langaton *Bluetooth*-tekniikka on otettava pois käytöstä. Lentotilassa diabetesmanageri ja mikropumppu eivät voi siirtää tietoja keskenään.
LO	Näkyy näytössä, jos glukoosiarvo on diabetesmanagerin mittausalueen alapuolella. LO tulee englanninkielisestä sanasta ”low” (matala).
Lyhytvaikutteinen insuliini	Kemialliselta rakenteeltaan samanlainen insuliini kuin ihmisen haiman tuottama insuliini. Lyhytvaikutteisen insuliinin vaikutus alkaa yleensä 30–45 minuutin kuluessa.
Mittausajankohta	Tieto glukoosiarvon ajankohdasta. Tieto voidaan tallentaa yhdessä glukoosiarvon kanssa. Myöhempää analysointia varten näyttöön voidaan hakea kaikki glukoosiarvot tai vain tiettynä mittausajankohtana saadut glukoosiarvot.
Muistutus	Toiminto, jonka avulla diabetesmanageri muistuttaa tapahtumasta, tehtävästä tai suunnitellusta toiminnasta
Nopea bolus	Nopea bolus annostelee ohjelmoidun insuliiniannoksen kerralla.
Pikabolus	Bolus, joka ohjelmoidaan ja annostellaan mikropumpun pikabolusnäppäimillä
Pysäytystila	Pysäytystilassa mikropumppu ei annostele insuliinia. Insuliinin annostelu pysähtyy vain, jos siirrät pumpun pysäytystilaan, jos muutat basaalin profiilia, jos määrität asetuksia tietokoneella tai jos pumppu antaa virhe- tai huoltoilmoituksia. Käynnissä olevat bolukset tai tilapäiset basaalin annosnopeudet keskeytetään heti, kun mikropumppu siirtyy pysäytystilaan.
Päättymisaika	Aika, jolloin aikajakso päättyy
Raja-arvo	Yläraja ja alaraja määrittävät tavoitealueen. Boluslaskelmassa ala- ja yläraja-arvojen keskiarvoa käytetään glukoosin tavoitearvona.
Siirtää myöhemmäksi (Myöhemmin-painike)	Siirtää muistutuksen tai ilmoituksen tulemaan uudelleen määritetyn ajan (esim. 15 minuutin) kuluttua

Termi	Määritelmä
Tarkistusmittauksen tulos	Tarkistusmittauksen jälkeen diabetesmanagerin näytössä näkyvä arvo. Kun tarkistusmittauksen tulos on testiliuskapurkin etiketissä ilmoitetulla alueella, testiliuskat ja diabetesmanagerin integroitu mittari toimivat oikein.
Tarkistusmittaus	Tarkistusliuosta käyttäen mittarilla tehty mittaus, joka osoittaa, toimivatko diabetesmanagerin integroitu mittari ja testiliuskat oikein.
Tavoitealue	Tavoitealue kuvaa hyväksyttävinä pidettäviä glukoosiarvoja ennen ateriaa tai vatsan ollessa tyhjänä (paasto). Tavoitealue määritetään verensokerin ala- ja yläraja-arvon avulla. Laskelmissa verensokerin tavoitearvona käytetään automaattisesti verensokerin ylä- ja alarajan keskiarvoa.
Tehdasasetukset	Mikropumpun alkuperäiset asetukset ennen kuin muutat tai muokkaat niitä
Terveystapahtuma	Tietoa senhetkisestä terveydentilastasi tai toimistasi. Jokainen terveystapahtuma muuttaa bolusehdotusta asetuksissa valitsemasi prosenttiluvun verran. Voit valita korkeintaan 4 terveystapahtumaa ja tallentaa ne yhdessä glukoosiarvon kanssa.
Tilapäinen basaalin annosnopeus (TBA)	Basaalin profiilin tilapäinen lisäys tai vähennys, jonka avulla voidaan reagoida lisääntyneen tai vähentyneen fyysisen aktiivisuuden, sairauden tai stressin aiheuttamiin muuttuviin insuliinitarpeisiin
Tukos	Tukos estää insuliinia virtaamasta oikein mikropumpusta kehoon.
U100	U100 ilmoittaa insuliinin pitoisuuden. Yksi millilitra nestettä sisältää 100 yksikköä insuliinia.
Unit (U)	Insuliinin mittayksikkö
Vaikutusaika	Vaikutusaika on aika boluksen annostelun alkamisesta siihen, kun glukoosipitoisuuden odotetaan palaavan tavoitetasolle. Vaikutusaika sisältää huippupitoisuuden.
Varoituksen raja-arvo	Jos glukoosiarvo on hyperglykemian varoitusrajan yläpuolella tai hypoglykemian varoitusrajan alapuolella, näyttöön ilmestyy varoitus. Hyperglykemian ja hypoglykemian varoitusrajat tulee määrittää yhdessä terveydenhuollon ammattilaisen tai hoitotiimin kanssa. Jos glukoosiarvo on varoituksen alarajan alapuolella, bolusehdotusta ei lasketa.

Termi	Määritelmä
Varoitus	Varoitukset antavat tietoa tilanteista, jotka vaativat huomiotasi tai voivat aiheuttaa vaaratilanteita. Mikropumppujärjestelmä antaa varoituksen, jos sinun on suoritettava piakkoin jokin toimenpide.
Verensokeri (vs)	Veren glukoosipitoisuus
Verensokerin raja-arvo	Raja-arvo, jonka ylittyessä tai alittuessa saadaan mittausmuistutus. Verensokerin raja-arvot eivät vaikuta tavoitealueeseen tai varoituksen raja-arvoihin.
Virhe	Virheilmoitukset ilmestyvät näyttöön, jos mikropumppujärjestelmän toiminnassa esiintyy oleellisia virheitä. Jos mikropumpussa ilmenee virhe, mikropumppu siirtyy pysäytystilaan. Mikropumppujärjestelmää voi käyttää vasta sen jälkeen, kun ongelma on korjattu.
Välipalakoko	Välipalakoko määrittää hiilihydraatin raja-arvon, jonka ylittyessä aterianousu tulisi bolusehdotuksessa ottaa huomioon. Välipalakoko ilmoittaa siis sen, mihin hiilihydraattimääriin asti aterian jälkeistä glukoosipitoisuuden nousua ei tulisi hyväksyä.
Välittömän boluksen määrä	Insuliinimäärä, joka annostellaan nopeana boluksena yhdistelmäboluksen alussa
Yhdistelmäbolus	Yhdistelmäboluksessa yhdistyvät nopea ja hidastettu bolus. Osa bolusmäärästä annostellaan välittömästi ja toinen osa ohjelmoidun ajanjakson kuluessa.
Yhdistetty	Kun diabetesmanageri ja mikropumppu on yhdistetty, ne viestivät ja siirtävät tietoja keskenään.

Aakkosellinen sisällysluettelo

A
aikajaksot, 69, 182
akku, 23, 28
aktiivinen insuliini, 79, 182
annosteluviive, 67, 182
asetin, 18, 36, 135, 165
asetusten ohjattu määritystoiminto, 29
asiakaspalvelu, 178
ateriabolus, 80
aterianousu, 182
automaattinen pysäytys, 182
ääni, 116, 177
B
basaalin annosnopeus, 21, 33, 85, 182
basaalin profiili, 183
bolus, 21, 59, 60, 61, 183
bolusehdotus, 69, 78, 83, 180, 183
bolustiedot, 24, 99, 109
D
diabetesmanageri, 15, 21, 161
G
glukoosiarvo, 51, 54, 131
H
hiilihydraattisuhde, 180, 184
hiilihydraattiyksikkö, 31, 175
huippupitoisuus, 184
huoltoilmoitukset, 148
I
ilmakuplat, 40, 97
ilmoitukset, 141
infuusiokohdat, 35
infuusioyksikkö, 36, 94, 165
insuliiniherkkyys, 184
insuliininäppäin, 15, 25
insuliinin vuorokausiannos, 24, 110, 184
J
järjestelmäkomponenttien vaihto, 93
K
kanyyliosa, 17
kellonaika, 30, 114
keskihajonta, 105, 175, 184
kieli, 118
korjaava bolus, 59, 79, 80, 180
käynnistys, 47
L
lentotila, 120, 185
lokikirja, 99
lyhenteet, 175
M
matkustaminen, 20, 114, 120
mikropumppu, 14, 46, 47, 134, 163
mittaus, 49
muistutukset, 123, 125
N
normaali viikko, 105
näytön lukitus, 26, 119
P
pikabolus, 61, 64, 185
pikabolusnäppäimet, 16, 61, 64
PIN-koodi, 26
pistostila, 53, 128
pumpun kanta, 16, 41, 96, 134
pumpun koodi, 6, 44
pumpun pidike, 17, 35, 36, 46, 47
pumpun sarjanumero, 44
pumpun tukilevy, 16
pysäytys, 47, 185
päävalikko, 22, 130
päivämäärä, 30, 114
S
säiliö, 16, 35, 39, 94
säiliöyksikkö, 94
T
tapahtumatiedot, 24, 108
tarkistusmittaus, 136, 186
tavoitealue, 54, 106
TBA-tiedot, 24, 109
terveystapahtuma, 53, 186
testiliuskanpidike, 15, 50
tiedonsiirto, 110
Tietoa-ilmoitukset, 142
tilanäyttö, 21, 130
tilapäinen basaalin annosnopeus (TBA), 89, 186
täyttömäärä, 95, 165
V
vaikutusaika, 186
varoituksen raja-arvo, 31, 112, 131, 186
varoitusten ja muistutusten mykistäminen, 117
vianmääritys, 141, 156

virheilmoitukset, 154
vs-keskiarvot, 107
välipalakoko, 187
värinä, 23, 116

Y

yhteenvetonäyttö, 24
yhteyskoodi, 43, 151

CE 0123

Hyväksytty/luetteloitu/rekisteröity tuotenimellä:
Accu-Chek Solo pump base
Accu-Chek Guide Solo diabetes manager
Accu-Chek Solo reservoir assembly
Accu-Chek Solo cannula assembly & pump holder
Accu-Chek Solo insertion device

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK GUIDE, ACCU-CHEK SMART PIX ja ACCU-CHEK SOLO ovat Rochen tavaramerkkejä.

Bluetooth®-sanamerkki ja -logot ovat *Bluetooth* SIG, Inc.:n omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Roche käyttää niitä lisenssillä.

Kaikki muut tuotenimet ja tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

© 2023 Roche Diabetes Care

Roche Diabetes Care GmbH
Sandhofer Strasse 116
68305 Mannheim, Germany
www.accu-chek.com

Viimeisin päivitys 2023-04

09432744001/C