

# t:slim X2™

Insuliinipumppu

Control-IQ™-teknologialla



# Käyttöopas



## T:SLIM X2 -INSULIINIPUMPUN JA CONTROL-IQ-TEKNOLOGIAN KÄYTTÖOPAS

Ohjelmistoversio: Moonlight (7.4)

Onnittelut uuden t:slim X2™ -insuliinipumpun ja Control-IQ™-teknologian hankinnasta.

Tämä käyttöopas on suunniteltu sinulle avuksi, kun käytät t:slim X2 -insuliinipumpun ja Control-IQ-teknologian ominaisuuksia ja toimintoja. Se sisältää tärkeitä varoituksia ja huomioita koskien oikeaa toimintaa ja teknisiä tietoja turvallisuutesi varmistamiseksi. Se myös antaa vaihe vaiheelta -ohjeita koskien t:slim X2 -insuliinipumppusi ja Control-IQ-teknologian oikeaa ohjelmointia, hallintaa ja hoitoa.

Laitteistoa, ohjelmistoa tai toimenpiteitä muutetaan aika ajoin; tietoa tällaisista muutoksista sisällytetään tämän käyttöoppaan tuleviin versioihin.

Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa jäljentää, tallentaa tiedonhakujärjestelmiin eikä siirtää missään muodossa tai millään tavalla, elektronisesti tai mekaanisesti, ilman Tandem Diabetes Carelta etukäteen saatua kirjallista lupaa.

Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen, jos tarvitset tästä käyttöoppaasta korvaavan kappaleen, niin saat oikean version pumpulllesi. Katso alueesi yhteystiedot tämän käyttöoppaan takakannesta.

Tandem Diabetes Care, Inc.  
11075 Roselle Street  
San Diego, CA 92121 USA  
tandemdiabetes.com

### **VAROITUKSET:**

Control-IQ-teknologiaa ei saa käyttää alle 6-vuotiaille. Control-IQ-teknologiaa ei saa käyttää myöskään potilailla, jotka tarvitsevat päivässä yhteensä alle 10 yksikköä insuliinia tai jotka painavat alle 24,9 kg (55 lb), sillä ne ovat vähimmäisvaatimukset, joita Control-IQ-teknologian turvallinen käyttö edellyttää.

## SISÄLLYSLUETTELO

### Osa 1: Ennen kuin aloitat

---

#### Luku 1 • Johdanto

1.1	Tämän oppaan käytännöt	14
1.2	Symbolien selitykset	16
1.3	Järjestelmän kuvaus	18
1.4	Tietoa tästä käyttöoppaasta	18
1.5	Käyttöaiheet	19
1.6	Vasta-aiheet	19
1.7	Yhteensopivat CGM-laitteet	19
1.8	Tärkeää käyttäjätietoa	20
1.9	Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa	20
1.10	Varajärjestelmä	21

### Osa 2: t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

---

#### Luku 2 • Tärkeää turvallisuustietoa

2.1	t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset	24
2.2	t:slim X2 -insuliinipumpun varotoimet	27
2.3	Pumpun käytöstä saatavat mahdolliset hyödyt	30
2.4	Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit	30
2.5	Työskentely terveydenhuollon tarjoajan kanssa	31
2.6	Oikean toiminnan varmistaminen	31

### Luku 3 • Opi tuntemaan t:slim X2 -insuliinipumppusi

3.1	Mitä t:slim X2 -pumpun pakkaus sisältää . . . . .	34
3.2	Pumpun terminologia . . . . .	34
3.3	t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset . . . . .	37
3.4	Pumpun värien selitykset . . . . .	39
3.5	Lukitusnäyttö . . . . .	40
3.6	Perusnäyttö . . . . .	42
3.7	Nykyisen tilan näyttö . . . . .	44
3.8	Bolus-näyttö . . . . .	46
3.9	Asetukset-näyttö . . . . .	48
3.10	Oma pumppu -näyttö . . . . .	50
3.11	Laitteen asetukset -näyttö . . . . .	52
3.12	Numeronäppäimistö-näyttö . . . . .	54
3.13	Kirjainnäppäimistö-näyttö . . . . .	56

### Luku 4 • Aloitetaan

4.1	t:slim X2 -pumpun lataaminen . . . . .	60
4.2	Pumpun virran kytkeminen päälle . . . . .	61
4.3	Kosketusnäytön käyttäminen . . . . .	61
4.4	t:slim X2 -pumpun näytön kytkeminen päälle . . . . .	62
4.5	Kielen valitseminen . . . . .	62
4.6	Pumpun näytön sammuttaminen . . . . .	62
4.7	Pumpun virran kytkeminen pois päältä . . . . .	62
4.8	t:slim X2 -pumpun näytön lukituksen avaaminen . . . . .	62
4.9	Kellonajan muokkaaminen . . . . .	63
4.10	Päivämäärän muokkaaminen . . . . .	63
4.11	Perusannoksen raja . . . . .	64
4.12	Näytön asetukset . . . . .	64
4.13	Mobiiliyhteyden turvallisuus . . . . .	65

4.14	Äänenvoimakkuus . . . . .	65
4.15	PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois . . . . .	65

#### **Luku 5 • Insuliinin annostelun asetukset**

5.1	Profiilien yleiskuvaus . . . . .	68
5.2	Uuden profiilin luominen . . . . .	68
5.3	Uuden profiilin ohjelmoiminen . . . . .	70
5.4	Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen . . . . .	73
5.5	Olemassa olevan profiilin kopioiminen . . . . .	74
5.6	Olemassa olevan profiilin aktivoiminen . . . . .	74
5.7	Olemassa olevan profiilin nimeäminen uudelleen . . . . .	75
5.8	Olemassa olevan profiilin poistaminen . . . . .	75
5.9	Tilapäisen perusannoksen aloittaminen . . . . .	75
5.10	Tilapäisen annoksen pysäyttäminen . . . . .	76

#### **Luku 6 • Infuusiokohdan hoitaminen ja säiliön asentaminen**

6.1	Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen . . . . .	78
6.2	Säiliön käyttöohjeet . . . . .	80
6.3	t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen . . . . .	80
6.4	Letkun täyttäminen . . . . .	85
6.5	Kanyylin täyttäminen . . . . .	87
6.6	Vaihto-muistutuksen asettaminen . . . . .	88

#### **Luku 7 • Manuaalinen bolus**

7.1	Manuaalisen boluksen yleiskuvaus . . . . .	90
7.2	Korjausboluksen laskeminen . . . . .	90
7.3	Boluksen ohittaminen . . . . .	94
7.4	Ateriabolus käyttäen yksiköitä . . . . .	94
7.5	Ateriabolus käyttäen grammoja . . . . .	94
7.6	Jatkettu bolus . . . . .	95

7.7	Maksimibolus	96
7.8	Pikabolus	97
7.9	Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen	99
<b>Luku 8 • Annostelun aloittaminen, lopettaminen tai jatkaminen</b>		
8.1	Insuliinin annostelun aloittaminen	102
8.2	Insuliinin annostelun lopettaminen	102
8.3	Insuliinin annostelun jatkaminen	102
8.4	Irrottaminen käytettäessä automaattista insuliinin annostelua	102
<b>Luku 9 • t:slim X2 -insuliinipumpun tiedot ja historia</b>		
9.1	t:slim X2 -pumpun tiedot	104
9.2	t:slim X2 -pumpun historia	104
<b>Luku 10 • t:slim X2 -insuliinipumpun muistutukset</b>		
10.1	Matala VS -muistutus	106
10.2	Korkea VS -muistutus	107
10.3	VS boluksen jälkeen -muistutus	107
10.4	Unohtunut ateriabolus -muistutus	108
10.5	Vaihto-muistutus	108
<b>Luku 11 • Käyttäjän määritettävissä olevat varoitukset ja hälytykset</b>		
11.1	Vähän insuliinia -varoitus	110
11.2	Auto-Off-hälytys	110
11.3	Maks.perus-varoitus	111
<b>Luku 12 • t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset</b>		
12.1	Vähän insuliinia -varoitus	115
12.2	Virta vähissä -varoitukset	116
12.3	Keskeytynyt bolus -varoitus	118

12.4	Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitus	119
12.5	Keskeneräinen asennus-varoitukset	120
12.6	Keskeneräinen asetus -varoitus	123
12.7	Perusannos tarvitaan -varoitus	124
12.8	Maksimibolus tunnissa -varoitus	125
12.9	Maksimibolus-varoitukset	126
12.10	Maksimiperus-varoitus	128
12.11	Minimiperus-varoitukset	129
12.12	Yhteysvirhe-varoitus	131
12.13	Laiteparin muodostuskoodin aikakatkaisu	132
12.14	Virtalähde-varoitus	133
12.15	Tietovirhe-varoitus	134

### **Luku 13 • t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset**

13.1	Jatka annostelua -hälytys	137
13.2	Virta vähissä -hälytys	138
13.3	Tyhjä säiliö -hälytys	139
13.4	Säiliövirhe-hälytys	140
13.5	Säiliö irti -hälytys	141
13.6	Lämpötila-hälytys	142
13.7	Tukos-hälytykset	143
13.8	Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys	145
13.9	Korkeus-hälytys	146
13.10	Nollaushälytys	147

### **Luku 14 • t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö**

14.1	Toimintahäiriö	150
------	----------------	-----

### **Luku 15 • Pumpusta huolehtiminen**

15.1	Yleiskuvaus	154
------	-------------	-----



## Luku 16 • Elämäntyyliin liittyvät seikat ja matkustaminen

16.1	Yleiskuvaus	156
------	-------------	-----

## Osa 3: CGM-toiminnot

---

### Luku 17 • Tärkeää CGM-turvallisuustietoa

17.1	CGM-varoitukset	160
17.2	CGM-järjestelmään liittyvät varotoimet	161
17.3	Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käytöstä saatavat hyödyt	163
17.4	Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käyttöön liittyvät riskit	164

### Luku 18 • Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi

18.1	CGM-järjestelmän terminologia	166
18.2	CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset	168
18.3	CGM:n lukitusnäyttö	170
18.4	CGM-perusnäyttö	172
18.5	Oma CGM-näyttöni	174

### Luku 19 • CGM-yleiskuvaus

19.1	CGM-järjestelmän yleiskuvaus	178
19.2	Vastaanottimen (t:slim X2 -insuliinipumppu) yleiskuvaus	178
19.3	Lähettimen yleiskuvaus	178
19.4	Sensorin yleiskuvaus	180

### Luku 20 • CGM-asetukset

20.1	Tietoa Bluetoothista	182
20.2	Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottimeen	182
20.3	Lähettimen sarjanumeron syöttäminen	182

20.4	CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen . . . . .	183
20.5	CGM-tiedot . . . . .	185

**Luku 21 • CGM-varoitusten asettaminen**

21.1	Korkea glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen . . . . .	188
21.2	Matala glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen . . . . .	189
21.3	Nopeusvaroitukset . . . . .	190
21.4	Nousuvaroituksen asettaminen . . . . .	190
21.5	Laskuvaroituksen asettaminen . . . . .	191
21.6	Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen . . . . .	191

**Luku 22 • Aloita tai lopeta CGM sensori-jakso**

22.1	Aloita sensori . . . . .	194
22.2	Sensorin alustusjakso . . . . .	195
22.3	Automaattinen sensorin pysäytys . . . . .	197
22.4	Sensori-jakson lopettaminen ennen automaattista sammumista . . . . .	197
22.5	Sensorin ja lähettimen irrottaminen . . . . .	197

**Luku 23 • CGM-järjestelmän kalibrointi**

23.1	Kalibroinnin yleiskuvaus . . . . .	200
23.2	Alustuskalibrointi . . . . .	200
23.3	Kalibroinnin VS-arvo ja korjausbolus . . . . .	202
23.4	Milloin kalibrointia voidaan edellyttää . . . . .	202

**Luku 24 • CGM-tietojen tarkasteleminen t:slim X2 -insuliinipumpustasi**

24.1	Yleiskuvaus . . . . .	204
24.2	CGM-trendikäyrät . . . . .	205
24.3	Muutosnopeuden nuolet . . . . .	206
24.4	CGM-historia . . . . .	209
24.5	Puuttuvat arvot . . . . .	209

## Luku 25 • CGM-varoitukset ja -virheet

25.1	Alustuskalibrointi -varoitus . . . . .	213
25.2	Toinen alustuskalibrointi -varoitus . . . . .	214
25.3	12 tunnin kalibrointivaroitus . . . . .	215
25.4	Keskeneräinen kalibrointi . . . . .	216
25.5	Kalibroinnin aikakatkaistu . . . . .	217
25.6	Odota 15 minuuttia, kalibrointivirhe -varoitus . . . . .	218
25.7	Kalibrointi vaaditaan -varoitus . . . . .	219
25.8	CGM korkea -varoitus . . . . .	220
25.9	CGM matala -varoitus . . . . .	221
25.10	CGM kiinteä matala -varoitus . . . . .	222
25.11	CGM nousu -varoitus . . . . .	223
25.12	CGM nopea nousu -varoitus . . . . .	224
25.13	CGM lasku -varoitus . . . . .	225
25.14	CGM nopea lasku -varoitus . . . . .	226
25.15	Tunteamaton sensorin glukoosiarvo . . . . .	227
25.16	Kantaman ulkopuolella -varoitus . . . . .	228
25.17	Lähettimen paristo vähissä -varoitus . . . . .	229
25.18	Lähetinvirhe . . . . .	230
25.19	Sensorivika -virhe . . . . .	231
25.20	CGM ei käytettävissä . . . . .	232
25.21	CGM-järjestelmävirhe . . . . .	233

## Luku 26 • CGM Vianmääritys

26.1	CGM-laiteparin muodostukseen liittyvien ongelmien vianmääritys . . . . .	236
26.2	Kalibrointiin liittyvien ongelmien vianmääritys . . . . .	236
26.3	Tunteamattoman sensorin arvon vianmääritys . . . . .	236
26.4	Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys . . . . .	237
26.5	Sensorivian vianmääritys . . . . .	238

26.6	Sensorin epätarkkuudet . . . . .	238
------	----------------------------------	-----

## Osa 4: Control-IQ-teknologian toiminnot

---

### Luku 27 • Control-IQ-teknologiaan liittyvää tärkeää turvallisuustietoa

27.1	Control-IQ-teknologiaan liittyvät varoitukset . . . . .	242
27.2	Control-IQ-teknologiaan liittyvät varotoimet . . . . .	243

### Luku 28 • Opi tuntemaan Control-IQ-teknologia

28.1	Control-IQ-teknologian vastuullinen käyttö . . . . .	246
28.2	Control-IQ-teknologian kuvakkeiden selitykset . . . . .	247
28.3	Control-IQ:n lukitusnäyttö . . . . .	248
28.4	Control-IQ:n perusnäyttö . . . . .	250
28.5	Control-IQ-näyttö . . . . .	252

### Luku 29 • Johdanto Control-IQ-teknologiaan

29.1	Control-IQ-teknologian yleiskuvaus . . . . .	256
29.2	Kuinka Control-IQ-teknologia toimii . . . . .	256
29.3	Control-IQ-teknologia ja aktiviteetti . . . . .	265

### Luku 30 • Control-IQ-teknologian konfigurointi ja käyttö

30.1	Vaaditut asetukset . . . . .	268
30.2	Aseta paino Control-IQ-teknologiaan . . . . .	268
30.3	Aseta Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa . . . . .	269
30.4	Aseta Control-IQ-teknologia päälle tai pois . . . . .	269
30.5	Unen ohjelmointi . . . . .	270
30.6	Aktivoi tai lopeta unirytmii . . . . .	271
30.7	Aloita tai lopeta uni manuaalisesti . . . . .	272
30.8	Aloita tai lopeta liikunta manuaalisesti . . . . .	273

30.9	Control-IQ-teknologian tiedot näytöllä	273
------	--	-----

### **Luku 31 • Control-IQ-teknologian varoitukset**

31.1	Kantaman ulkopuolella -varoitusta – Control-IQ-teknologia pois päältä	279
31.2	Kantaman ulkopuolella -varoitusta – Control-IQ-teknologia päällä	280
31.3	Control-IQ-teknologia, matala-varoitusta	281
31.4	Control-IQ korkea-varoitusta	282
31.5	Maksimi-insuliini-varoitusta	283

### **Luku 32 • Yleiskuvaus Control-IQ-teknologian kliinisistä tutkimuksista**

32.1	Johdanto	286
32.2	Yleiskuvaus kliinisistä tutkimuksista	286
32.3	Demografiset tiedot	288
32.4	Interventiomyöntyvyys	289
32.5	Ensisijainen analyysi	292
32.6	Toissijainen analyysi	295
32.7	Insuliinin annostelun erot	297
32.8	Control-IQ-teknologian korkea- ja matala-varoitusten tarkkuus	299
32.9	Glukoosiarvojen lisäanalyysi CGM-lukemien automaattisella täytöllä	301

## **Osa 5: Tekniset tiedot ja takuu**

---

### **Luku 33 • Tekniset tiedot**

33.1	Yleiskuvaus	306
33.2	t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot	306
33.3	t:slim X2 -pumpun asetukset	312
33.4	t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet	314
33.5	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	319

33.6	Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva . . . . .	319
33.7	Sähkömagneettiset päästöt . . . . .	320
33.8	Sähkömagneettisen häiriön sieto . . . . .	321
33.9	Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä . . . . .	324
33.10	Langattoman palvelun laatu . . . . .	326
33.11	FCC:n lausunto häiriöistä . . . . .	326
33.12	Takuutiedot . . . . .	327
33.13	Tuotteiden palautusmenettelyt . . . . .	327
33.14	t:slim X2 -insuliinipumpun tapahtumatiedot (musta laatikko) . . . . .	327
33.15	Tuoteluettelo . . . . .	327

## Hakemisto

330

# 1

Ennen kuin aloitat

LUKU 1

# Johdanto

---

## 1.1 Tämän oppaan käytännöt

Alla on lueteltu tässä käyttöoppaassa käytettyjä käytäntöjä (kuten termejä, kuvakkeita, tekstimuotoiluja ja muita käytänteitä) ja niiden selitykset.

### Muotoilukäytännöt





Käytäntö	Selitys
Tummennettu teksti	Teksti, joka on lauseessa tai vaiheessa tummennettuna, ilmaisee näyttökuvakkeen tai fyysisen painikkeen nimeä.
Kursivoitu teksti	Teksti, joka on kursivoitu, ilmaisee näytön tai valikon nimeä pumpun näytöllä.
Numeroidut kohdat	Numeroidut kohdat antavat ohjeet vaihe vaiheelta tietyn tehtävän suorittamiseen.
Sininen teksti	Sisältää viitteen erilliseen käyttöoppaan kohtaan tai verkkosivun linkkiin.

### Termien määritelmät

Termi	Määritelmä
Kosketusnäyttö	Pumpun lasinen etunäyttö, jossa näkyvät kaikki ohjelmointi-, käyttö- sekä hälytys- ja varoitustiedot.
Napauta	Kosketa näyttöä sormellasi nopeasti ja kevyesti.
Paina	Paina fyysistä painiketta sormellasi ( <b>Näyttö päälle</b> / <b>pikabolus</b> -painike on ainoa fyysinen painike / laitepainike pumpussasi).
Pidä	Paina painiketta tai kosketa kuvaketta tai valikkoa pitkään, kunnes sen suorittama toiminto on valmis.
Valikko	Kosketusnäytöllä luettelo valintoja, joilla voit suorittaa erityisiä toimintoja.
Kuvake	Kosketusnäytöllä kuva, joka ilmaisee valintaa tai tietoa, tai symboli pumpun takana tai sen pakkauksessa.









## Symbolien määritelmät









Symboli	Määritelmä
	Ilmaisee tärkeää huomautusta liittyen järjestelmän käyttöön tai toimintoon.
	Ilmaisee turvallisuusvaroituksia, jotka voivat huomiotta jätettyinä johtaa lievään tai kohtalaiseen vammaan.
	Ilmaisee tärkeää turvallisuustietoa, joka voi huomiotta jätettynä johtaa vakavaan vammaan tai kuolemaan.
	Ilmaisee, että pumppu on reagoinut ohjeeseen.

## 1.2 Symbolien selitykset








Alla on esitetty symbolit (kuvauksineen), joita voi olla pumpussa, pumpun tarvikkeissa ja/tai niiden pakkauksessa. Nämä symbolit kertovat sinulle pumpun oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Jotkin näistä symboleista eivät välttämättä ole oleellisia alueellasi, ja ne on tarkoitettu vain antamaan tietoa.

t:slim X2 -insuliinipumpun symbolien selitykset

Symboli	Määritelmä
	Huomio
	Noudata käyttöohjeita
R <sub>x</sub> Only	Myynti vain lääkärille tai lääkärin määräyksestä (Yhdysvallat)
	Luettelonumero
	Eräkoodi
IPX7	Kansainvälinen suojausmerkintä (IP-luokitus)
	Valmistaja
	Valmistuspäivämäärä

Symboli	Määritelmä
	Tyyppin BF sovellettu osa (potilaseristys, ei defibrillaattorisuojausta)
	Katso käyttöohjeet
	Ionisoimaton säteily
	Sarjanumero
	Lääkinnällinen laite
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä
	Vaatimustenmukaisuusmerkki

t:slim X2 -insuliinipumpun symbolien selitykset (jatkuu)

Symboli	Määritelmä
	Tasavirtajännite (DC)
	Erillinen keräys sähkö- ja elektroniikkalaiteromulle
	Ensisijaisesti sisäkäyttöön suunniteltu sähkölaite
	IEC luokan II laite
	USB-verkkovirta-adapteri
	Säiliön poistoväline
	USB-johdo

Symboli	Määritelmä
	Kosteusrajat
	Lämpötilarajat
	Pidettävä kuivana
	Pistorasia-adapteri
	Pumpun kotelo
	Käyttöopas

### 1.3 Järjestelmän kuvaus

t:slim X2 -insuliinipumppu koostuu t:slim X2 -insuliinipumpusta, 3 ml:n (300 yksikön) t:slim X2 -säiliöstä, ja yhteensopivasta infuusiosetistä. Tässä käyttöoppaassa t:slim X2 -insuliinipumpusta voidaan käyttää nimitystä ”pumppu” tai ”t:slim X2 -pumppu”.

t:slim X2 -pumpun ja Control-IQ-tekniikan sekä yhteensopivan jatkuvan glukosinseurannan (CGM) yhdistelmästä voidaan käyttää nimitystä ”järjestelmä”.

Dexcom G6 -lähettimestä voidaan käyttää nimitystä ”lähetin”. Dexcom G6 -sensorista voidaan käyttää nimitystä ”sensori”. Yhdessä Dexcom G6 -lähettimestä ja Dexcom G6 -sensorista voidaan käyttää nimitystä ”CGM”.

Pumppu annostelee insuliinia kahdella tavalla: perusinsuliinin annostelu (jatkuva) ja bolusinsuliinin annostelu. Kertakäyttöinen säiliö täytetään enintään 300 yksiköllä U-100-insuliinia ja liitetään pumppuun. Säiliö vaihdetaan 48–72 tunnin välein.

t:slim X2 -pumppuun on voitu ladata valmiiksi automaattinen insuliinin annostelutoiminto tai se voidaan päivittää sisältämään automaattisen insuliinin annostelutoiminnon. Kun tämä toiminto on lisätty, t:slim X2 -järjestelmä voi säätää insuliinin annostelua automaattisesti CGM-sensorin arvojen perusteella; toiminto ei kuitenkaan korvaa omaa aktiivista diabeteksen hoitoasi. Automaattinen insuliinin annostelutoiminto laskee CGM-sensorin arvojen perusteella ennakoitua glukosiarvon 30 minuutin päähän. Katso tarkemmat tiedot automaattisen insuliinin annostelutoiminnon aktivoinnista [luvusta 29 Johdanto Control-IQ-tekniologiaan](#).

Pumppua voidaan käyttää perus- ja bolusinsuliinin annosteluun joko CGM:n kanssa tai ilman sitä. Jos CGM:ää ei käytetä, sensorin glukosiarvoja ei lähetetä pumpun näyttöön, etkä voi käyttää automaattista insuliinin annostelutoimintoa.

Sensori on kertakäyttöinen laite, joka asetetaan ihon alle seuraamaan glukositasoja jatkuvasti. Lähetin yhdistetään sensorikoteloon ja se

lähettää langattomasti 5 minuutin välein arvoja pumppuun, joka toimii hoidollisen CGM:n vastaanottimena. Pumppu näyttää sensorin glukosiarvot ja trendikaavion sekä muutosnoulten suunnan ja nopeuden.

Sensori mittaa glukosia ihonalaisesta nesteestä – ei verestä, eivätkä sensorin arvot vastaa täysin verensokerimittarin (VS-mittarin) lukemia.

### 1.4 Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä tietoja järjestelmän käyttämisestä. Se antaa ohjeita vaihe vaiheelta niin, että sinun on helpompi ohjelmoida, hallita ja hoitaa järjestelmää. Se sisältää myös tärkeitä varoituksia ja huomioita koskien oikeaa toimintaa ja teknisiä tietoja turvallisuutesi varmistamiseksi.

Käyttöopas on jaettu osiin. Osa 1 sisältää tärkeitä tietoja, jotka sinun on tiedettävä ennen kuin alat käyttää järjestelmää. Osa 2 sisältää t:slim X2 -pumpun käyttöohjeita. Osa 3 sisältää ohjeita CGM:n käyttämisestä pumppusi kanssa. Osa 4 sisältää ohjeita automaattisen insuliinin annostelutoiminnon käyttämisestä

pumpussasi. Osa 5 sisältää tietoja pumpun teknisistä tiedoista.

Tämän käyttöoppaan sisältämissä pumpun näytöissä esitetään, kuinka toimintoja käytetään, mutta ne ovat vain esimerkkejä. Niitä ei tule pitää suosituksina omiin yksilöllisiin tarpeisiisi.

Lisää tietoa tuotteista saat paikalliselta asiakastueltä.

## 1.5 Käyttöaiheet

t:slim X2 -insuliinipumppu on tarkoitettu ihonalaiseen insuliinin annosteluun sekä asetettuina että muuttuvina määrinä diabetes mellituksen hoitoon henkilöillä, jotka tarvitsevat insuliinia. Pumppu pystyy kommunikoimaan luotettavasti ja turvallisesti yhteensopivien, digitaalisesti yhdistettyjen laitteiden kanssa.

Control-IQ-teknologia on tarkoitettu käytettäväksi yhteensopivan jatkuvan glukosinseurannan (CGM) ja t:slim X2 -insuliinipumpun kanssa perusinsuliinin annostelun automaattista lisäämistä, vähentämistä ja pysäyttämistä varten CGM-arvojen ja ennakoitujen glukosiarvojen perusteella. Se voi

myös annostella korjausboluksia, jos glukosiarvon ennakoidaan ylittävän ennalta määritellyn rajan.

Pumppu on tarkoitettu käytettäväksi 6-vuotiaasta alkaen.

Pumppu on tarkoitettu yhden potilaan käyttöön.

Pumppu on tarkoitettu käytettäväksi NovoRapid- tai Humalog U-100 -insuliinien kanssa.

## 1.6 Vasta-aiheet

t:slim X2 -pumppu, lähetin ja sensori on poistettava ennen magneettikuvausta (MRI), tietokonekerroskuvausta (TT) tai diatermiahoitoa. Jos osat altistuvat magneetti- tai tietokonekerroskuvaukselle tai diatermiahoidolle, ne voivat vaurioitua.

**ÄLÄ** käytä Control-IQ-teknologiaa, jos otat hydroksikarbamidia, lääkettä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisoluanemian hoitoon. Dexcom G6 CGM voi antaa virheellisen korkeita arvoja ja johtaa insuliinin

yliannostukseen, mikä voi aiheuttaa vakavan hypoglykemian.

## 1.7 Yhteensopivat CGM-laitteet

Yhteensopiva CGM-laite on mm. seuraava:

- Dexcom G6 CGM

Saat tietoa Dexcom G6 CGM -tuotteen teknisistä ominaisuuksista ja suorituskyvystä hakemalla valmistajan verkkosivulta oikean käyttöoppaan.

Dexcom G6 -sensorit ja lähettimet myy ja toimittaa erikseen Dexcom tai sen paikallinen jakelija.

### HUOMAUTUS

**Laitteen yhteydet:** Dexcom G6 CGM -laitteesta voi tällä hetkellä muodostaa laiteparin yhden lääkinällisen laitteen kanssa kerrallaan (joko t:slim X2 -pumpun tai Dexcom-vastaanottimen). Voit kuitenkin edelleen käyttää Dexcom G6 CGM -sovellusta ja t:slim X2 -pumppuasi samanaikaisesti samaa lähettimen sarjanumeroa käyttäen.

## ■ HUOMAUTUS

### Hoitopäätösten tekeminen CGM:n

**perusteella:** Dexcom G6 CGM -järjestelmän tuotetiedot sisältävät tärkeitä tietoja, kuinka hoitopäätöksiä voidaan tehdä perustuen Dexcom G6 CGM -järjestelmän tietoihin (ml. sensorin glukoosiarvot, trendikaavio, trendinuoli, hälytykset/varoitukset). Varmista, että olet lukenut nämä tiedot ja keskustellut niistä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, joka voi auttaa sinua käyttämään Dexcom G6 CGM -järjestelmän tietoja oikein hoitopäätösten tekemiseen.



## 1.8 Tärkeää käyttäjätietoa

Lue kaikki tähän käyttöoppaaseen sisältyvät ohjeet ennen järjestelmän käyttämistä.

Jos et pysty käyttämään järjestelmää niiden ohjeiden mukaisesti, jotka sisältyvät tähän käyttöoppaaseen ja muihin sovellettaviin käyttöoppaisiin, voit vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi.

Jos CGM:n käyttö ei ole sinulle ennestään tuttua, käytä VS-mittariasi edelleen, kunnes olet tottunut CGM:n käyttöön.

Jos käytät tällä hetkellä pumpppua ilman Dexcom G6 CGM -järjestelmää tai käytät Dexcom G6 CGM -järjestelmää, on silti erittäin tärkeää, että luet kaikki tähän käyttöoppaaseen sisältyvät ohjeet ennen yhdistetyn järjestelmän käyttämistä.

Kiinnitä erityistä huomiota tämän käyttöoppaan varoituksiin ja varotoimiin. Varoitukset ja varotoimet on merkitty symbolilla  tai .

Jos sinulla on yhä kysyttävää luettuasi tämän käyttöoppaan, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

## 1.9 Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa

Seuraavien suositusten tarkoituksena on auttaa nuoria käyttäjiä ja heidän hoitajiaan ohjelmoimaan, hallitsemaan ja hoitamaan järjestelmää.

Pienet lapset voivat vahingossa painaa tai napauttaa pumpppua, mikä johtaa tahattomaan insuliinin annosteluun.

Terveydenhuollon tarjoajan ja hoitajan vastuulla on arvioida, soveltuuko tämä laite kyseisen potilaan hoitamiseen.

Suosittellemme lukemaan pumpun pikabolusta ja PIN-turvakoodia koskevat ominaisuudet ja määrittämään, kuinka ne parhaiten soveltuvat hoitosuunnitelmaan. Nämä toiminnot on kuvattu [luvuissa 7](#) [Manuaalinen bolus](#) ja [4 Aloitetaan](#).

Infuusiosetti voi siirtyä vahingossa useammin lapsilla, joten infuusiosetti ja letku kannattaa kiinnittää hyvin paikoilleen.

### VAROITUS

Control-IQ-teknologiaa ei tule käyttää henkilöillä, jotka käyttävät alle 10 yksikköä insuliinia päivässä tai painavat alle 24,9 kg (55 lb), sillä ne ovat minimisyötteen, jotka vaaditaan Control-IQ-teknologian käynnistämiseen ja käyttämiseen turvallisesti.

### VAROITUS

t:slim X2 -insuliinipumpppua ei saa käyttää Control-IQ-teknologian kanssa alle 6-vuotiailla.

### VAROITUS

**ÄLÄ** anna pienten lasten (joko pumpun käyttäjien tai muiden lasten) niellä pieniä osia, kuten kuminen USB-portin kansi ja säiliön osat. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran. Nieltyinä tällaiset pienet osat voivat aiheuttaa sisäisiä vammoja tai infektiota.

**▲ VAROITUS**

Pumppu sisältää osia (kuten USB-kaapelin ja infuusiosetin letkun), jotka voivat aiheuttaa kuristumis- tai tukehtumisvaaran. Käytä aina sopivan pituista infuusiosetin letkua ja järjestä kaapelit ja letku niin, että kuristumisvaara on mahdollisimman pieni. **HUOLEHDI** siitä, että näitä osia säilytetään turvallisessa paikassa, kun niitä ei käytetä.

**▲ VAROITUS**

Niillä potilailla, jotka eivät itse hoida tautiaan, PIN-turvakoodi-toiminnon tulisi **AINA** olla päällä, kun hoitaja ei käytä pumppua. PIN-turvakoodi-toiminto on tarkoitettu estämään tahattomat näytön napautukset tai painikkeen painallukset, jotka voisivat johtaa insuliinin annosteluun tai muutoksiin pumpun asetuksissa. Muutokset saattaisivat johtaa hypoglykemia- tai hyperglykemia-apahtumaan (matala VS) tai hyperglykemia-apahtumaan (korkea VS). Katso [osasta 4.15 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#) tarkemmat tiedot, kuinka PIN-turvakoodi-toiminto kytketään päälle.

**▲ VAROITUS**

Niillä potilailla, joiden insuliinin annostelusta huolehtii hoitaja, pikabolustoiminto on **AINA** pidettävä pois päältä tahattoman boluksen annostelun välttämiseksi. Jos PIN-turvakoodi on päällä, pikabolustoiminto on automaattisesti

pois käytöstä. Tahattomat näytön napautukset, painikkeen painallukset tai insuliinipumpun asetusten muuntelu voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemia-apahtumaan (matala VS) tai hyperglykemia-apahtumaan (korkea VS). Katso [osasta 4.15 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#) tarkemmat tiedot, kuinka PIN-turvakoodi-toiminto kytketään pois päältä.

**1.10 Varajärjestelmä**

Huolehdi siitä, että sinulla on aina mukanasasi insuliiniruisku ja insuliinipullo tai esitötetty insuliinikynä varalla hätätilanteita varten. Sinun tulisi aina pitää mukanasasi myös asianmukaista varajärjestelmää. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, mitä tarvikkeita varajärjestelmäsi tulisi sisältää.

Joka päivä mukana pidettävät tarvikkeet:

- VS-mittausvälineet: mittari, testiliuskoja, kontrolliliuosta, lansetteja, mittarin paristot
- Nopeasti vaikuttavaa hiilihydraattia matalan verensokerin hoitamiseen

- Ylimääräisiä välipaloja, jotka vaikuttavat pidempään kuin nopeavaikutteinen hiilihydraatti
- Glukagonia
- Pikavaikutteista insuliinia ja ruiskuja tai esitötetty insuliinikynä
- Infuusiosettejä (vähintään 2)
- Insuliinipumpun säiliöitä (vähintään 2)
- Infuusiokohdan valmistelutuotteita (antiseptisiä pyyhkeitä, iholiimaa)
- Diabetes-tunnistekortti tai -koru

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 2

## Tärkeää turvallisuustietoa

---

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen t:slim X2™ -pumppuusi ja sen osiin. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Kiinnitä huomiota varoituksiin ja varotoimiin, joita on lueteltu muualla tässä käyttöoppaassa, sillä ne liittyvät erityisiin olosuhteisiin, toimintoihin tai käyttäjiin.

## 2.1 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** aloita pumppusi käyttöä ennen kuin olet lukenut käyttöoppaan. Tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset lisäselvennystä pumppusi käytöstä, käänny terveydenhuollon tarjoajasi puoleen tai ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet saanut koulutuksen sen käytöstä joko pätevän kouluttajan järjestämänä tai Internetissä

saatavilla olevan koulutusaineiston kautta, jos päivität pumppuasi. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa yksilöllisestä koulustarpeestasi liittyen pumppuun. Jos et suorita tarvittavaa koulutusta pumpun käytöstä, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

### **⚠ VAROITUS**

Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäväiksi. Alhaisemman tai korkeamman insuliinipitoisuuden käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** laita pumppuun mitään muita lääkkeitä. Pumppu on testattu vain jatkuvaan ihonalaiseen insuliini-infuusioon (CSII) U-100 Humalog- tai U-100 NovoRapid -insuliinia käyttäen. Pumppu voi vaurioitua, jos siinä käytetään muita lääkkeitä ja infuusio voi johtaa terveyshaittoihin.

### **⚠ VAROITUS**

Pumppua ei ole tarkoitettu sellaisille, jotka eivät voi tai halua:

- » käyttää pumppua, CGM-järjestelmää ja muita järjestelmän osia niiden vastaavien käyttöohjeiden mukaisesti
- » mitata verensokeria terveydenhuollon tarjoajan suositusten mukaan
- » osoittaa pystyvänsä laskemaan hiilihydraatteja
- » ylläpitää riittävästi diabeteksen itsehoitotaitoja
- » käydä säännöllisesti hoitokäynneillä

Käyttäjällä on myös oltava riittävän hyvä näkö- ja/tai kuuloaisti, jotta hän voi tunnistaa kaikki pumpun toiminnot, mukaan lukien varoitukset, hälytykset ja muistutukset.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet neuvotellut ja määrittänyt terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sinulle parhaiten sopivat toiminnot. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa sinua säätämään perusannoksen, HH-suhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

**⚠ VAROITUS**

OLE AINA valmistautunut pistämään insuliinia muulla vaihtoehtoisella tavalla, jos annostelu jostakin syystä keskeytyisi. Pumppusi on suunniteltu annostelemaan insuliinia luotettavasti, mutta koska se käyttää vain nopeavaikutteista insuliinia, kehossasi ei ole pitkävaikutteista insuliinia. Vaihtoehtoisen insuliinin annostelutavan puuttuminen voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

**⚠ VAROITUS**

KÄYTÄ VAIN säiliöitä ja infuusiosettejä, joissa on yhteensopivat liittimet ja noudata niiden käyttöohjeita. Muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus, mikä voi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ aseta infuusiosettiä arpien, pattien, luomien, raskausarpien tai tatuoitien päälle. Infuusiosetin asettaminen tällaisille alueille voi aiheuttaa turvotusta, ärsytystä tai infektiota. Tämä voi vaikuttaa insuliinin imeytymiseen ja nostaa tai laskea verensokeria.

**⚠ VAROITUS**

NOUDATA AINA tarkoin infuusiosetin mukana toimitettuja käyttöohjeita koskien asianmukaista

asetuspaikkaa ja infuusiokohdan hoitoa, sillä muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus tai infektiota.

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ täytä letkua infuusiosetin ollessa kiinni kehossasi. Varmista aina, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi ennen pumpun letkun täyttämistä. Jos et irrota infuusiosettiä kehostasi ennen letkun täyttämistä, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS).

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ käytä säiliöitä uudelleen äläkä käytä muita kuin Tandem Diabetes Caren valmistamia säiliöitä. Muiden kuin Tandem Diabetes Caren valmistamien säiliöiden käyttäminen tai säiliöiden uudelleenkäyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

**⚠ VAROITUS**

KIERRÄ AINA säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliitintä ylimääräinen neljäsosakierros liittämän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liittämä voi saada insuliinin vuotamaan, mikä johtaa insuliinin aliannostukseen. Jos liittämä löystyy, irrota

infuusiosetti kehostasi ennen kiristämistä. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa (korkea VS).

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ irrota säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliitintä. Jos liittämä löystyy, irrota infuusiosetti kehostasi ennen kiristämistä. Jos et irrota settiä ennen kiristämistä, seurauksena voi olla insuliinin yliannostus. Tämä voi aiheuttaa hypoglykemiaa (matala VS).

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ poista insuliinia täytetystä säiliöstä tai lisää sitä säiliöön pumppuun asentamisen jälkeen. Se johtaa insuliinitason epätarkkaan näyttöön *perusnäytöllä* ja insuliini voi loppua ennen kuin pumppu havaitsee tyhjän säiliön. Tämä voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

**⚠ VAROITUS**

ÄLÄ anna bolusta ennen kuin olet tarkistanut lasketun bolusmäärän pumpun näytöltä. Jos annostelet insuliinia liian paljon tai liian vähän, seurauksena voi olla hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS). Voit aina säätää insuliiniyksiköitä lisäämällä tai vähentämällä niitä ennen kuin päätät annostella boluksen.

**⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** anna pienten lasten (joko pumpun käyttäjien tai muiden lasten) niellä pieniä osia, kuten kuminen USB-portin kansi ja säiliön osat. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran. Nietyinä tällaiset pienet osat voivat aiheuttaa sisäisiä vammoja tai infektiota.

**⚠ VAROITUS**

Pumppu sisältää osia (kuten USB-kaapelin ja infuusiosetin letkun), jotka voivat aiheuttaa kuristumis- tai tukehtumisvaaran. **KÄYTÄ AINA** sopivan pituista infuusiosetin letkua ja järjestä kaapelit ja letku niin, että kuristumisvaara on mahdollisimman pieni. **HUOLEHDI** siitä, että näitä osia säilytetään turvallisessa paikassa, kun niitä ei käytetä.

**⚠ VAROITUS**

Niillä potilailla, jotka eivät itse hoida tautiaan, PIN-turvakoodi-toiminnon tulisi **AINA** olla päällä, kun hoitaja ei käytä pumppua. PIN-turvakoodi-toiminto on tarkoitettu estämään tahattomat näytön napautukset tai painikkeen painallukset, jotka voisivat johtaa insuliinin annosteluun tai muutoksiin pumpun asetuksissa. Muutokset saattaisivat johtaa hypoglykemiaan tai hyperglykemiaan.

**⚠ VAROITUS**

Niillä potilailla, joiden insuliinin annostelusta huolehtii hoitaja, pikabolustoiminto on **AINA** pidettävä pois päältä tahattoman boluksen annostelun välttämiseksi. Jos PIN-turvakoodi on päällä, pikabolustoiminto on automaattisesti pois käytöstä. Tahattomat näytön napautukset, painikkeen painallukset tai insuliinipumpun asetusten muuntelu voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

**Radiologia ja lääketieteelliset toimenpiteet sekä t:slim X2 -järjestelmäsi**

**⚠ VAROITUS**

**KERRO AINA** toimenpiteen suorittajalle diabeteksestasi ja pumpustasi. Jos sinun on keskeytettävä pumpun käyttö lääketieteellisten toimenpiteiden ajaksi, noudata terveydenhuollon tarjoajasi ohjeita puuttuvan insuliinin korvaamiseksi ennen kuin taas kytket pumpun. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea VS-tasosi terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

**⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** altista pumppua, lähetintä tai sensoria:

- » Röntgensäteilylle
- » Tietokonetomografiakuvaus (TT)
- » Magneettikuvaus (MRI)
- » Positroniemissiotomografiakuvaus (PET)
- » Muulle säteilylle

Järjestelmä ei ole magneettikuvausturvallinen. Jos sinulle tehdään jokin edellä mainituista toimenpiteistä, sinun on irrotettava pumppu, lähetin ja sensori ja jätettävä ne toimenpidehuoneen ulkopuolelle.

**⚠ VAROITUS**

Edellä mainitun lisäksi **ÄLÄ** altista pumppua, lähetintä tai sensoria:

- » Sydämentahdistimen tai rytmihäiriötahdistimen (AICD) asentamiselle tai ohjelmoinnille
- » Sydämen katetroinnille
- » Radioisotooppikuvauslaitteille

Jos sinulle tehdään jokin edellä mainituista lääketieteellisistä toimenpiteistä, sinun on irrotettava pumppu, lähetin ja sensori ja jätettävä ne toimenpidehuoneen ulkopuolelle.

**⚠ VAROITUS**

On myös muita toimenpiteitä, joissa tulee noudattaa varovaisuutta:

- » **Laserleikkaus** – Järjestelmä voi kuluu toimenpiteen aikana. Jotkin laserit voivat aiheuttaa häiriötä ja saada järjestelmän hälyttämään.
- » **Yleisanestesia** – Käytetyistä laitteista riippuen saatat joutua poistamaan järjestelmän tai sinun ei ehkä tarvitse poistaa sitä. Varmista toimenpiteen suorittajalta.

**⚠ VAROITUS**

Järjestelmää ei tarvitse irrottaa elektrokardiogrammia (EKG) tai paksusuolen täyhystä (kolonoskopiaa) varten. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

**⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** käytä pumpppua, jos sinulla on jokin sellainen tila, joka terveydenhuollon tarjoajasi näkemyksen mukaan saattaisi sinut vaaraan. Esimerkiksi henkilöiden, jotka sairastavat hallitsematonta kilpirauhassairautta, munuaisten vajaatoimintaa (esim. dialyysi tai epidermaalisen kasvutekijän reseptori eGFR alle 30), hemofiliaa tai muuta merkittävää

verenvuototautia tai epävakaata sydän- ja verisuonitautia, ei tule käyttää pumpppua.

**2.2 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitimet****⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** avaa tai yritä korjata insuliinipumpppua. Pumpppu on suljettu laite, jonka saa avata ja korjata vain Tandem Diabetes Care. Muuntelu voi aiheuttaa turvallisuusvaaran. Jos pumpun tiiviste rikkoutuu, pumpppu ei enää ole vesitiivis ja takuu mitätöityy.

**⚠ VAROTOIMI**

**VAIHDA** infuusiosettiäsi 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suosituksen mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohta kehostasi huolellisesti infektion välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektion oireita insuliinin infuusiokohdassa.

**⚠ VAROTOIMI**

**POISTA AINA** kaikki ilmakuplat pumpusta ennen insuliinin annostelun aloittamista. Varmista, että ilmakuplia ei ole, kun vedät insuliinia täyttöruiškuun. Kun täytät letkua, pidä pumpppua

valkoinen täyttöportti ylöspäin. Varmista, että letkussa ei ole ilmakuplia, kun sitä täytetään. Järjestelmässä oleva ilma vie tilaa insuliinilta ja voi vaikuttaa insuliinin annosteluun.

**⚠ VAROTOIMI**

**TARKISTA** päivittäin, että laitteet ovat kunnolla kiinni infuusiokohdassa ja että vuotoja ei ole. **VAIHDA** infuusiosetti, jos havaitset vuotoja kohdan ympärillä. Väärät asetuskohdat tai vuodot infuusiokohdan ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

**⚠ VAROTOIMI**

**TARKISTA** infuusiosetin letku päivittäin vuotojen, ilmakuplien tai taittumien varalta. Jos letkussa on ilmaa, vuotoja tai taittumuksia, se voi rajoittaa insuliinin annostelua tai estää sen kokonaan ja johtaa insuliinin aliannostukseen.

**⚠ VAROTOIMI**

**TARKISTA** päivittäin, että säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välinen letkuliitännä on tiivis ja varma. Vuodot letkuliitännän ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

**⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** vaihda infuusiosettiäsi ennen nukkumaanmenoa tai jos et muuten pysty mittaamaan verensokeriasi 1–2 tuntia uuden

infuusiosetin asettamisen jälkeen. On tärkeää varmistaa, että infuusiosetti on asetettu oikein ja se annostelee insuliinia. On myös tärkeää reagoida nopeasti asettamiseen liittyviin mahdollisiin ongelmiin jatkuvan insuliinin annostelun varmistamiseksi.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**TARKISTA AINA** ennen nukkumaanmenoa, että säiliössäsi on riittävästi insuliinia, jotta se riittää koko yöksi. Nukkuessasi et välttämättä kuule tyhjän säiliön hälytystä ja sinulta voi jäädä saamatta osa perusinsuliinin annoksesta.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**TARKISTA** säännöllisesti, että pumpppusi henkilökohtaiset asetukset ovat oikeat. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin ylitai aliannostukseen. Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**VARMISTA AINA**, että insuliinipumppuun on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä. Jos kellonaika ja päivämäärä eivät ole oikeat, se voi vaikuttaa turvalliseen insuliinin annosteluun. Kun muokkaat kellonaikaa, tarkista aina, että AM/PM-asetus on oikea, jos käytät 12 tunnin kelloa. AM tarkoittaa aikaa keskiyöstä

kellonaikaan 11:59. PM tarkoittaa aikaa keskipäivästä kellonaikaan 23:59.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**VARMISTA**, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumpppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiotasi. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**TARKISTA** säännöllisesti, näkykö pumpussasi mahdollisesti hälytystiloja. On tärkeää olla tietoinen olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja edellyttää huomiotasi, jotta voit reagoida mahdollisimman nopeasti.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** käytä värinätoimintoa varoituksille ja hälytyksille unen aikana, ellei terveydenhuollon tarjoajasi ole ohjeistanut toisin. Kun varoitusten ja hälytysten äänenvoimakkuus on asetettu korkeaksi, se auttaa varmistamaan, ettei varoitus tai hälytys jää sinulta huomaamatta.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**KATSO AINA** näyttöä vahvistaaksesi oikean bolusmäärän ohjelmoinnin, kun käytät pikabolustoimintoa ensimmäisen kerran. Näyttöä katsomalla varmistat, että käytät piippaus-/värinäkomentoja oikein aiotun bolusmäärän ohjelmoimiseksi.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** käytä pumpppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumpppu toimii liittämällä virtalähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumpppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä. Jos olet epävarma mahdollisista vaurioista, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

### **⚠️ VAROTOIMI**

**VÄLTÄ** altistamista pumpppua alle 5 °C:n (40 °F) ja yli 37 °C:n (99 °F) lämpötiloille. Insuliini voi jäätyä alhaisissa lämpötiloissa tai mennä pilalle korkeissa lämpötiloissa. Insuliini, joka on altistunut olosuhteille valmistajan suosittelemien vaihteluvälien ulkopuolella, voi vaikuttaa pumpun turvallisuuteen ja suorituskykyyn.

**⚠ VAROIMOI**

**VÄLTÄ** upottamasta pumppuasi nesteeseen yli 0,91 metrin (3 jalan) syvyyteen yli 30 minuutiksi (IPX7-luokitus). Jos pumppusi on altistunut näiden rajoitusten yli, tarkista, ettei siinä näy merkkejä nesteen pääsystä sisään. Jos merkkejä nesteen pääsystä sisään näkyy, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

**⚠ VAROIMOI**

**VÄLTÄ** paikkoja, joissa voi olla syttyviä anesteetteja tai räjähtäviä kaasuja. Pumppu ei sovellu käytettäväksi tällaisissa paikoissa ja muodostaa räjähdysvaaran. Poista pumppu, jos sinun on mentävä tällaiseen paikkaan.

**⚠ VAROIMOI**

**HUOLEHDI** siitä, että et liiku USB-kaapelin pituutta kauemmas, kun olet yhdistettynä pumppuun ja latauslähteeseen. Jos liikut USB-kaapelin pituutta kauemmas, se voi vetäistä kanylin irti infuusiokohdasta. Tästä syystä pumppua ei ole suositeltavaa ladata nukkuessa.

**⚠ VAROIMOI**

**IRROTA** infuusiosetti kehostasi, jos käyt huvipuistojen suurinopeuksissa ja -painovoimaisissa huvilaitteissa. Nopeat korkeuden ja painovoiman muutokset voivat

vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa vammaan.

**⚠ VAROIMOI**

**IRROTA** infuusiosetti kehostasi ennen kuin nouse lentokoneeseen, jossa ei ole paineistettua matkustamoaa, tai taitolentoihin tai taistelusimulaatioon käytettäviin koneisiin (paineistettuja tai ei). Nopeat korkeuden ja painovoiman muutokset voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa vammaan.

**⚠ VAROIMOI**

**NEUVOTTELE** terveydenhuollon tarjoajasi kanssa elämäntyylin muutoksista, kuten painonnoususta tai -pudotuksesta sekä liikunnan aloittamisesta tai lopettamisesta. Insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä. Perusannoksesi ja muut asetukset saattavat tarvita säätöä.

**⚠ VAROIMOI**

**TARKISTA** verensokerisi VS-mittarilla, jos korkeudessa tapahtuu asteittaista muutosta 305 metriin (1 000 jalkaan) asti, esimerkiksi lasketellessasi tai ajaessasi vuoristotietä. Annostelutarkkuus voi vaihdella jopa 15 prosenttia, kunnes yhteensä 3 yksikköä insuliinia on annosteltu tai korkeus on muuttunut yli 305 metriä (1 000 jalkaa).

Muutokset annostelutarkkuudessa voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa loukkaantumisen.

**⚠ VAROIMOI**

**TARKISTA AINA** terveydenhuollon tarjoajaltasi erityiset ohjeet, jos haluat tai sinun tarvitsee irrottaa pumppu mistä tahansa syystä. Riippuen ajasta ja syystä, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perus- ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea VS terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

**⚠ VAROIMOI**

**VARMISTA**, että takuusta saamaasi vaihtopumppuun on ohjelmoitu oikeat insuliinin annostelun asetukset ennen kuin alat käyttää sitä. Jos et syötä insuliinin annosteluasetuksia, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

### ⚠ VAROITIMI

Matkapuhelimet voivat aiheuttaa häiriötä pumpun elektroniikkaan, jos niitä käytetään hyvin lähekkäin. Pumppu ja matkapuhelin on suositeltavaa pitää vähintään 16,3 cm:n (6,4 tuuman) päässä toisistaan.

### ⚠ VAROITIMI

**HÄVITÄ AINA** käytetyt osat, kuten säiliöt, ruiskut, neulat, infuusiosetit ja CGM-sensorit terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti. Pese kätesi huolellisesti osien käsittelyn jälkeen.

## 2.3 Pumpun käytöstä saatavat mahdolliset hyödyt

- Pumppu mahdollistaa automaattisen tavan annostella perus- ja bolusinsuliinia. Annostelua voi hienosäätää perustuen enintään kuuteen mukautettavaan profiiliin, joista jokaisessa on enintään 16 aika-segmenttiasetusta koskien perusannosta, HH-suhdetta, korjauskerrointa ja VS-tavoitetta. Lisäksi tilapäisellä annostoiminnolla voit ohjelmoida tilapäisen perusannoksesi muutoksen enintään 72 tunniksi.

- Tarvitsematta navigoida eri valikoiden välillä voit valita, annosteleekeko pumppu koko boluksen kerralla vai tietyn prosenttiosuuden pidemmän ajan kuluessa. Voit myös ohjelmoida boluksen vähemmän huomiota herättävästi pikabolustoiminnolla, jota voi käyttää tarvitsematta katsoa pumppua. Se voidaan ohjelmoida joko insuliiniyksiköiden tai hiilihydraattigrammojen lisäyksillä.
- *Bolus-näytöllä* voit "laskin laskimessa" -toiminnolla syöttää useita hiilihydraattiarvoja, jotka lasketaan yhteen. Insuliinipumpun bolus-laskin suosittelen bolusta perustuen hiilihydraattien syötettyyn kokonaismäärään. Näin saat tarkemman annoksen.
- Pumppu seuraa ateria- ja korjausboluksista saatavan aktiivisen insuliinin (IOB) määrää. Kun ylimääräisiä ateria- ja korjausboluksia ohjelmoidaan, pumppu vähentää IOB:n määrän suositellusta boluksesta, jos verensokerisi on alle aktiivisessa profiilissasi asetetun tavoitteen. Tämä voi auttaa estämään insuliinin

kasautumista, joka voi johtaa hypoglykemiaan (matalaan VS:ään).

- Voit ohjelmoida useita muistutuksia, jotka kehottavat mittaamaan verensokerin uudelleen matalan tai korkean VS:n syöttämisen jälkeen. Voit myös ohjelmoida Unohtuneen ateriaboluksen muistutuksen, joka varoittaa, jos bolusta ei ole syötetty tietyn määritetyn ajan kuluessa. Käyttöön otettuina muistutukset voivat auttaa vähentämään sitä todennäköisyyttä, että unohtaisit tarkistaa verensokerisi tai annostella ateriaboluksen.
- Voit nähdä erilaista tietoa näytölläsi, mukaan lukien viimeisen boluksen kellonaika ja määrä, annostellun insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa, sekä jaoteltuna perus-, ateria- ja korjausboluksen mukaan.

## 2.4 Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit

Kuten minkä tahansa lääkinällisen laitteen käyttöön, myös pumpun käyttöön liittyy riskejä. Monet riskeistä ovat tavallisia insuliinihoidossa yleisesti



ottaen, mutta lisäksi jatkuvaan insuliini-infuusioon ja jatkuvaan glukosinseurantaan liittyy myös muita erityisiä riskejä. Järjestelmän turvallisen käytön kannalta käyttöoppaan lukeminen ja käyttöohjeiden noudattaminen on erittäin tärkeää. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, kuinka nämä riskit voivat vaikuttaa sinuun.

Infuusiosetin asettaminen ja pitäminen voi aiheuttaa infektiota, verenvuotoa, kipua tai ihoärsytystä (punoitusta, turvotusta, mustelmia, kutinaa, arpia tai ihon värimuutoksia).

On olemassa pieni mahdollisuus, että infuusiosetin kanyyliin osa jää ihosi alle, jos kanyyli rikkoutuu sitä pitäessäsi. Jos epäilet, että kanyyli on mennyt rikki ihosi alla, ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi ja paikalliseen asiakastukeen.

Muita infuusiosettiin liittyviä riskejä ovat tukkeumat ja ilmakuplat letkussa tai irronnut kanyyli, joka voi vaikuttaa insuliinin annosteluun. Jos verensokerisi ei laske boluksen aloittamisen jälkeen tai verensokerisi on muutoin selittämättömän korkea, infuusiosetti on

suositeltavaa tarkistaa tukkeumien tai ilmakuplien varalta ja varmistaa, että kanyyli ei ole irronnut. Jos tila ei korjaannu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Riskejä, jotka voivat aiheutua pumpun viasta, ovat mm. seuraavat:

- mahdollinen hypoglykemia (matala VS) insuliinin yliannostelusta johtuen laiteviasta tai ohjelmistovirheestä.
- hyperglykemia (korkea VS) ja ketoosi johtaen mahdollisesti diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA) pumppuvian vuoksi, joka aiheuttaa insuliinin annostelun lakkaamisen johtuen joko laiteviasta, ohjelmistovirheestä tai infuusiosetin viasta. Vaihtoehdoisen insuliinin annostelun pitäminen varalla vähentää huomattavasti vakavan hyperglykemian tai DKA:n riskiä.

## 2.5 Työskentely terveydenhuollon tarjoajan kanssa

Tässä käyttöoppaassa on käytetty kliinistä kieltä perustuen siihen

olettamukseen, että terveydenhuollon tarjoajasi on selittänyt sinulle tietyt termit ja kuinka ne koskevat sinun diabeteksen hoitoasi. Terveydenhuollon tarjoajasi voi auttaa sinua suunnittelemaan diabeteksen hoitosi suuntaviivat, jotka parhaiten sopivat elämäntyyliisi ja tarpeisiisi.

Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen pumpun käyttöä määrittääksesi, mitkä toiminnot sopivat sinulle parhaiten. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa sinua säätämään perusannoksen, hiilihydraattisuhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa.

## 2.6 Oikean toiminnan varmistaminen

Pumpun mukana toimitetaan virtalähde (AC-sovitin, jossa on micro-USB-liitin). Ennen pumpun käyttöä varmista, että kun liität virtalähteen pumpun USB-porttiin, tapahtuu seuraavaa:

- Kuulet äänimerkkivaroituksen
- Näet vihreän valon palavan **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen reunuksen ympärillä
- Tunnet värinävaroituksen
- Näet lataussymbolin (salaman) pariston varaustason ilmaisimessa

Ennen kuin käytät pumpppua varmista lisäksi seuraavat:

- Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta näytön kytkemiseksi päälle niin että näyttö näkyy
- Näytön ollessa päällä kosketusnäyttö reagoi sormesi napautuksiin

### **VAROTOIMI**

**VARMISTA**, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiotasi. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 3

## Opi tuntemaan t:slim X2 - insuliinipumppusi

---

### 3.1 Mitä t:slim X2 -pumppun pakkaus sisältää

Pumppun pakkauksen tulee sisältää seuraavat:

1. t:slim X2™ -insuliinipumppu
2. pumppun kotelo
3. t:slim X2 -insuliinipumppun ja Control-IQ™-teknologian käyttöopas
4. USB-johto
5. USB-verkkovirta-adaptteri
6. säiliön poistoväline

Jos jokin mainituista tuotteista puuttuu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Jos käytät CGM-järjestelmää, Dexcom G6 -sensorit ja -lähettimet myy ja toimittaa erikseen Dexcom.

Pumppussasi on toimitettuna kirkas näytönsuojakalvo. Älä poista näytönsuojakalvoa.

Pumppussasi on toimitushetkellä suojakansi paikassa, johon säiliö normaalisti asetetaan. Poista kansi ja laita sen tilalle säiliö ennen kuin aloitat insuliinin annostelun.

3 ml:n t:slim X2 -säiliö, jossa on t:lock™-liitin, koostuu säiliön kammioista sekä mikroannostelukammioista hyvin pienten insuliinimäärien annostelua varten. Erilaisia yhteensopivia infuusiosettejä, joissa on t:lock-liitin, on saatavilla Tandem Diabetes Care, Inc.:ltä. t:lock-liitin varmistaa tiukan liitännän säiliön ja infuusiosetin välillä. Käytä vain t:slim X2 -säiliöitä ja yhteensopivia infuusiosettejä, joissa on Tandem Diabetes Care, Inc.:n valmistamat t:lock-liittimet.

Pumppussasi on myös kulutusosia, jotka voivat vaatia vaihtamista pumppun käyttöänsä aikana. Tällaisia ovat:

- pumppun kotelot/kiinnikkeet
- näytönsuojakalvo
- USB-portin kuminen suojakansi
- USB-johto

### Tarvikkeiden tilaaminen

Kun haluat tilata säiliöitä, infuusiosettejä, näytönsuojakalvoja, lisävarusteita tai muita tarvikkeita, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai tahoon, jonka kautta tavallisesti saat diabetekseen liittyviä tuotteita.

### 3.2 Pumppun terminologia

#### Aktiivinen insuliini (IOB)

IOB tarkoittaa insuliinia, joka on aktiivisena (pystyy edelleen alentamaan glukoosia) elimistössä boluksen annostelun jälkeen.

#### Asenna

Asentaminen tarkoittaa prosessia, joka liittyy säiliön ja infuusiosetin poistamiseen, täyttämiseen ja uuden asentamiseen.

#### Bolus

Bolus on pika-annos insuliinia, jolla tavallisesti katetaan syöty ruoka tai korjataan korkea glukoosi. Pumpulla sen voi annostella vakioboluksena, korjausboluksena, jatkettuna boluksena tai pikaboluksena.

## Grammat

Hiilihydraatteja mitataan grammoina.

## Hiilihydraatit

Hiilihydraatit viittaavat sokereihin ja tärkkelykseen, joita elimistö pilkkoo glukoosiksi ja käyttää energianlähteenä; mitataan grammoina.

## HH-suhde

HH-suhde on yhden insuliiniyksikön kattama hiilihydraattimäärä grammoina. Käytetään myös nimitystä hiilihydraattisuhde.

## Insuliinin kesto

Insuliinin kesto on se aikamäärä, jonka insuliini on aktiivisena ja elimistön käytettävissä boluksen annostelun jälkeen. Se liittyy myös aktiivisen insuliinin (IOB) laskemiseen.

## Jatkettu bolus

Jatkettu bolus on bolus, joka annostellaan tietyn ajanjakson aikana. Tavallisesti sitä käytetään kattamaan ruoka, jonka sulaminen kestää kauemmin. Kun annostelet jatkettua bolusta pumpulla, syötä ANNOSTELE NYT -osa annostellaksesi tietyn prosenttiosuuden insuliinia välittömästi ja loppuosan tietyn ajan kuluessa.

## Kanyyli

Kanyyli on infuusiosetin osa, joka asetetaan ihon alle ja jonka kautta insuliinia annostellaan.

## Korjausbolus

Korjausbolus annetaan korjaamaan korkeaa glukoosia.

## Korjauskerroin

Korjauskerroin on glukoosimäärä, jonka 1 insuliiniyksikkö vähentää. Käytetään myös nimitystä insuliiniherkkyyserroin.

## Perus

Perus tarkoittaa insuliinin hidasta jatkuvaa annostelua, joka pitää glukoositasot vakaina aterioiden välillä ja unen aikana. Sitä mitataan yksikköinä tunnissa (u/h).

## Pikabolus

Pikabolus (käyttäen Näyttö päälle / pikabolus -painiketta) on tapa annostella bolus seuraamalla piippaus-/värinäkomentoja tarvitsematta selata tai tarkastella pumpun näyttöjä.

## Profiili

Profiili on joukko yksilöityjä asetuksia, jotka määrittävät perus- ja

bolusinsuliinin annostelun tiettyinä ajanjaksoina 24 tunnin aikana.

## Tilap. annos

Tilap. annos on lyhenne tilapäisestä perusannoksesta. Sitä käytetään perusannoksen lisäämiseen tai vähentämiseen hetken aikaa tietyissä erityisissä tilanteissa. 100 % on sama kuin ohjelmoitu perusannos. 120 % tarkoittaa 20 % enemmän ja 80 % tarkoittaa 20 % vähemmän kuin ohjelmoitu perusannos.

## USB-johto

USB on lyhenne sanoista Universal Serial Bus. USB-johto liitetään pumpun micro-USB-porttiin.

## VS

VS on lyhenne verensokerista, joka on glukoositaso veressä mitattuna yksikkönä mmol/l.

## VS-tavoite

VS-tavoite on erityinen VS- tai glukoosiarvon tavoite, tarkka luku, ei vaihteluväli. Kun pumppuun syötetään glukoosiarvo, laskettua insuliinibolusta lisätään tai vähennetään tarpeen mukaan tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

## Yksiköt

Yksiköillä mitataan insuliinia.

### 3.3 t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset




Pumpun näytöllä saattaa näkyä seuraavia kuvakkeita:



#### Pumpun kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Määritelmä
	Pumpun akun jäljellä oleva varaustaso.
	Järjestelmän muistutus, varoitus, virhe tai hälytys on aktiivinen.
	Kaikki annostelu on pysäytetty.
	Perusinsuliini on ohjelmoitu ja sitä annostellaan.
	Langaton Bluetooth®-teknologia
	Hyväksy. Napauta jatkaaksesi seuraavaan näyttöön tai vastataksesi kyllä pumpun näytöllä olevaan viestiin.
	Tallenna. Napauta tallentaaksesi näytöllä näkyvät asetukset.
	Uusi. Napauta lisätäksesi uuden kohteen.
	Poista. Napauta poistaaksesi merkkejä tai numeroita näppäimistöllä.

Symboli	Määritelmä
	Säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrä.
	Tilapäinen perusannos on aktiivinen.
	Perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Tilapäinen perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Bolusta annostellaan.
	Peruuta. Napauta peruuttaaksesi nykyisen toiminnon.
	Hylkää. Napauta poistuaksesi näytöltä tai vastataksesi ei pumpun näytöllä olevaan viestiin.
	Takaisin. Napauta siirtyäksesi edelliseen näyttöön.
	Yhteensä. Napauta nähdäksesi yhteisarvot näppäimistöllä.




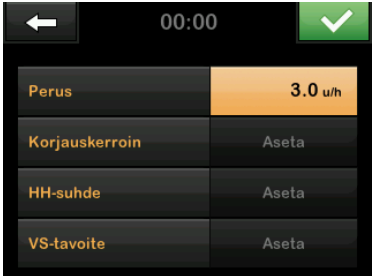
Pumpun kuvakkeiden määritelmät (jatkuu)

Symboli	Määritelmä
	Välilyönti. Napauta lisätäksesi välilyönnin merkinäppäimistöllä.
	Asetus, johon vaihdin viittaa, on päällä.
	PIN-turvakoodi on käytössä. Katso <a href="#">osa 4.15 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois</a> .

Symboli	Määritelmä
	OK. Napauta vahvistaaksesi nykyisen näytöllä näkyvän ohjeen tai asetuksen.
	Asetus, johon vaihdin viittaa, on pois päältä.



### 3.4 Pumpun värien selitykset

	<p><b>Punainen LED</b> 1 punainen vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee toimintahäiriötä tai hälytystä.</p>
	<p><b>Keltainen LED</b> 1 keltainen vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee varoitusta tai muistutusta.</p>
	<p><b>Vihreä LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vihreä vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee, että pumppu toimii normaalisti.</li> <li>• 3 vihreää vilkuntaa 30 sekunnin välein ilmaisee, että pumppu lataa.</li> </ul>
	<p><b>Oranssi korostus</b> Asetuksia muokattaessa muutokset korostetaan oranssilla, jotta niitä voi tarkastella ennen tallentamista.</p>

### 3.5 Lukitusnäyttö

*Lukitusnäyttö* tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle. Sinun on napautettava 1–2–3 tässä järjestyksessä pumpun lukituksen avaamiseksi.

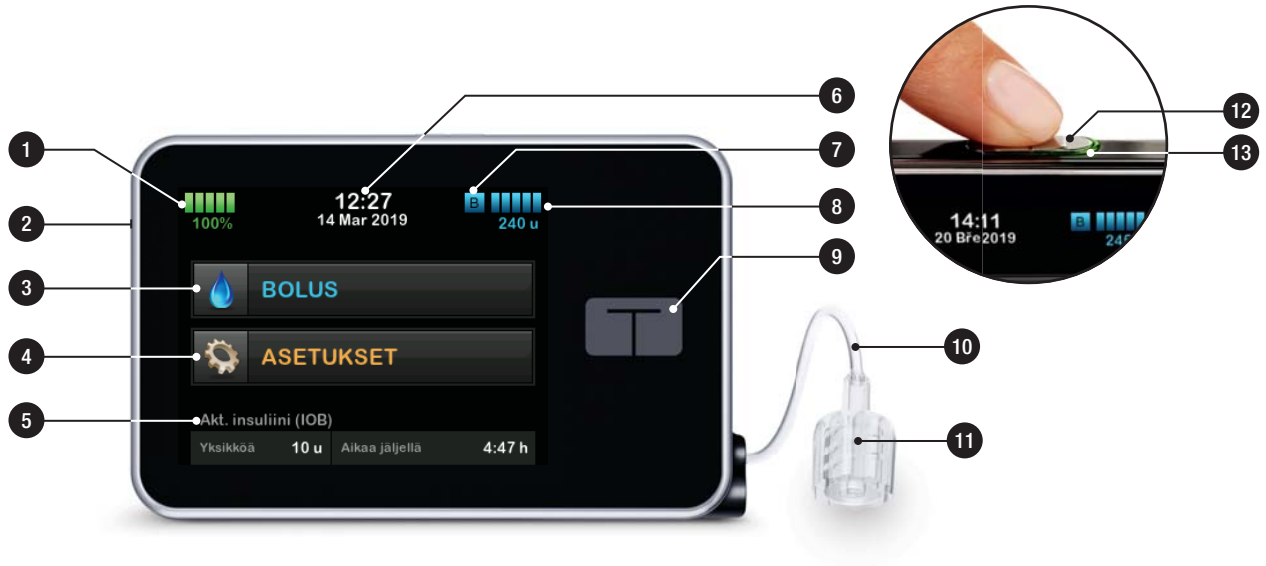
1. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:**  
Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
2. **Varoituskuvake:** Ilmaisee, että muistutus, varoitus tai hälytys on aktiivinen *lukitusnäytön* takana.
3. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. **1–2–3:** Avaa pumpun näytön lukituksen.
5. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.
6. **Aktiivisen boluksen kuvake:** Ilmaisee, että bolusta annostellaan.

7. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
8. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
9. **Tandem-logo:** Palauttaa *perusnäyttöön*.




### 3.6 Perusnäyttö

1. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettynä näkyvillä on latauskuvake (salama).
2. **USB-portti:** Portti pumpun akun lataamiseen. Sulje kansi, kun porttia ei käytetä.
3. **Bolus:** Ohjelmoi ja annostelee bolus.
4. **Asetukset:** Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, aloita/lopetä aktiviteetteja, asenna säiliö ja näytä historia.
5. **Akt. insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.
6. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
7. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
8. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
9. **Tandem-logo:** Palauttaa perusnäyttöön.
10. **Säiliön letku:** Letku, joka on kiinnitetty säiliöön.
11. **Letkuliitin:** Liittää säiliön letkun infuusiosetin letkuun.
12. **Näyttö päälle / pikabolus -painike:** Asettaa pumpun näytön päälle/pois tai ohjelmoi pikaboluksen (jos aktivoitu).
13. **LED-merkkivalo:** Palaa, kun pumppu on yhdistettynä virtalähteeseen ja ilmaisee oikeaa toimintaa.



### 3.7 Nykyisen tilan näyttö

Nykyisen tilan näytölle pääsee lukitusnäytöltä ja perusnäytöltä napauttamalla insuliinitason symbolia. Näyttö on tarkoitettu vain tarkasteluun; tältä näytöltä ei voi tehdä muutoksia.


1. : Palauttaa perusnäyttöön.
2. **Profiili:** Näyttää nykyisen aktiivisen henkilökohtaisen profiilin.
3. **Perusannos:** Näyttää nykyisen annosteltavan perusannoksen yksikköinä tunnissa. Jos tilapäinen annos on aktiivinen, tällä rivillä näkyy perusannoksen sijaan nykyinen annosteltava tilap. annos yksikköinä tunnissa.
4. **Viimeisin bolus:** Näyttää viimeisimmän boluksen määrän, päivämäärän ja kellonajan.
5. **Control-IQ:n tila:** Näyttää Control-IQ-teknologian tilan.
6. **Ylös-/alas-nuoli:** Ilmaisee, että tietoa on lisää.
7. **Korjauskerroin:** Näyttää nykyisen korjauskertoimen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
8. **HH-suhde:** Näyttää nykyisen HH-suhteen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
9. **VS-tavoite:** Näyttää nykyisen VS-tavoitteen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
10. **Insuliinin kesto:** Näyttää nykyisen insuliinin keston asetuksen, jota käytetään aktiivisen insuliinin laskemiseen.
11. **Viimeisin kalibrointi:** Näyttää viimeisimmän kalibroinnin päivämäärän ja kellonajan.
12. **Sensorin aloitusaika:** Näyttää päivämäärän ja kellonajan, jolloin sensori viimeksi aloitettiin.
13. **Lähettimen paristo:** Näyttää CGM-lähettimen pariston tilan.
14. **Mobiiliyhteys:** Näyttää, onko mobiiliyhteys asetettu päälle tai pois, onko mobiililaitteesta

muodostettu laitepari pumpun kanssa ja jos on, onko mobiililaitte aktiivisessa yhteydessä pumppuun.

Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.



### 3.8 Bolus-näyttö


1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Hiilihydr:** Syötä hiilihydraattigrammat. Katso [osasta 7.8 Pikabolus](#) tarkemmat tiedot, kuinka lisäyksen tyyppin voi asettaa.
3. **Yksiköt:** Näyttää lasketut yksiköt yhteensä. Napauta syöttääksesi bolusannoksen tai muuttaaksesi laskettua bolusta (ohittaaksesi sen).
4. **Näytä laskelma:** Näyttää, kuinka insuliiniannos laskettiin nykyisiä asetuksia käyttäen.
5. **Glukoosi:** Syötä glukoositaso. Järjestelmä siirtää tämän arvon automaattisesti, jos:
  - Control-IQ-teknologia on asetettu päälle ja käytettävissä
  - CGM-jakso on aktiivinen
  - CGM-arvo on saatavilla

- CGM-trendinuoli näkyy *CGM-perusnäytöllä*

#### HUOMAUTUS

Katso lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tueksi CGM:n valmistajan käyttöoppaasta. Voit myös katsoa [osaa 24.3 Muutosnopeuden nuolet](#).

Voit päättää käyttää tätä arvoa tai syöttää toisen arvon, joka on saatu vaihtoehtoisella mittaustavalla.

6. : Siirtyy seuraavaan vaiheeseen.
7. **Insuliini:** Syötä insuliiniyksiköt. Katso [osasta 7.8 Pikabolus](#) tarkemmat tiedot, kuinka lisäyksen tyyppin voi asettaa.




Käyttäen grammoja



Käyttäen yksiköitä




### 3.9 Asetukset-näyttö

1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Lopeta annostelu:** Lopettaa insuliinin annostelun. Jos insuliinin annostelu lopetetaan, JATKA ANNOSTELUA tulee näkyviin.
3. **Asenna:** Vaihda säiliö, täytä letku, täytä kanyyli ja kohdan muistutus.
4. **Aktiviteetti:** Kytkee päälle liikunnan tai unen ja ohjelmoi unirytmit ja tilapäiset perusannokset.
5. **Oma pumppu:** Profiilit, Control-IQ, varoitukset ja muistutukset sekä pumpun tiedot.
6. **Ylös-/alas-nuoli:** Ilmaisee, että tietoa on lisää.
7. **Oma CGM:** Käynnistä/pysäytä sensori-jakso, kalibroi CGM, CGM-varoitukset, lähettimen sarjanumero ja CGM-tiedot.
8. **Laitteen asetukset:** Näytön asetukset, Bluetooth-asetukset, kellonaika ja päivämäärä, äänenvoimakkuus ja PIN-turvakoodi.
9. **Historia:** Näyttää pumpun ja CGM-tapahtumien historialokin.




### 3.10 Oma pumppu -näyttö

1. : Palauttaa *Asetukset*-näyttöön.
2. **Profiilit:** Joukko asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusannoksen annostelun.
3. **Control-IQ:** Aseta Control-IQ-teknologia päälle/pois ja syötä tarvittavat arvot.
4. **Varoitukset ja muistutukset:** Mukauta pumpun muistutukset ja varoitukset.
5. **Pumpun tiedot:** Näyttää pumpun sarjanumeron, paikallisen asiakastuen yhteystietojen verkkosivun ja muuta teknistä tietoa.







### 3.11 Laitteen asetukset -näyttö

1. : Palauttaa *Asetukset*-näyttöön.
2. **Näytön asetukset:** Mukauta näytön aikakatkaisuasetuksia.
3. **Bluetooth-asetukset:** Aseta mobiiliyhteys päälle/pois. Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.
4. **Kellonaika ja päivämäärä:** Muokkaa pumpussa näytettävää kellonaikaa ja päivämäärää.
5. **Äänenvoimakkuus:** Mukauta pumpun hälytysten, pumpun varoitusten, muistutusten, näppäimistöäänien, boluksen, pikaboluksen, letkun täytön ja CGM-varoitusten äänenvoimakkuutta.
6. **PIN-turvakoodi:** Kytke PIN-turvakoodi päälle/pois.







### 3.12 Numeronäppäimistö-näyttö

1. Syötetty arvo.
2. : Palauttaa edelliseen näyttöön.
3. Näppäimistön numerot.
4. : Lisää numeroita gramma-näytölle. Yksikköjen kohdalla tämä näytetään desimaalipisteenä.
5. : Suorittaa tehtävän loppuun ja tallentaa syötetyt tiedot.
6. **Yksiköt/grammat:** Syötettyyn arvoon liittyvä mittayksikkö.
7. : Poistaa viimeksi syötetyn numeron.





### 3.13 Kirjainnäppäimistö-näyttö

1. Profiilin nimi.
2. : Palauttaa edelliseen näyttöön.
3. : Syöttää välilyönnin.
4. **123**: Vaihtaa näppäimistön tilan kirjaimista (ABC) numeroihin (123).
5. : Tallentaa syötetyt tiedot.
6. **Kirjaimet**: Ensimmäinen kirjain: napauta kerran; keskimäinen kirjain: 2 nopeaa napautusta; ja kolmas kirjain: 3 nopeaa napautusta.
7. : Poistaa viimeksi syötetyn kirjaimen tai numeron.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 4

# Aloitetaan

---

## 4.1 t:slim X2 -pumpun lataaminen

Pumppu toimii sisäisellä ladattavalla litiumpolymeeriakulla. Täyteen ladattu akku kestää tavallisesti 4–7 päivää riippuen CGM-järjestelmän käytöstäsi. Jos käytät CGM-järjestelmää, akku on suunniteltu kestävään enintään 4 päivää. Huomaa, että akun käyttöaika yhdellä latauksella voi vaihdella huomattavasti riippuen yksilöllisestä käytöstä, mukaan lukien annosteltu insuliini, näytön päälläoloaika sekä muistutusten, varoitusten ja hälytysten esiintymistiheys.

Pumpun mukana toimitetaan varusteet sen lataamiseksi pistorasiasta sekä tietokoneen USB-portista. Lataa pumppua vain mukana toimitetuilla varusteilla. Jos jokin lisävaruste häviää tai tarvitsee vaihtaa, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Akun varaustason ilmaisin näkyy *perusnäytön* vasemmassa ylälaudassa. Varaustason lisääntymistä tai vähenemistä ilmaistaan 5 prosenttia kerrallaan (näet esimerkiksi 100 %, 95 %, 90 % tai 85 %). Kun varaustaso

on alle 5 prosenttia, se alkaa vähentyä 1 prosentti kerrallaan (näet esimerkiksi 4 %, 3 %, 2 % tai 1 %).

Kun saat uuden pumpun, se on ladattava ennen käyttöä. Lataa pumppua, kunnes akun varaustason ilmaisimessa *perusnäytön* vasemmassa ylälaudassa näkyy 100 % (ensimmäinen lataus voi kestää jopa 2,5 tuntia).

Pumppu toimii normaalisti myös latautuessaan. Pumppua ei tarvitse irrottaa lataamisen ajaksi.

### VAROTOIMI

**HUOLEHDI** siitä, että et liiku USB-kaapelin pituutta kauemmas, kun olet yhdistettyinä pumppuun ja latauslaitteeseen. Jos liikut USB-kaapelin pituutta kauemmas, se voi vetäistä kanyyliin irti infuusiokohdasta. Tästä syystä pumppua ei ole suositeltavaa ladata nukkuessa.

Jos päätät irrottaa pumpun lataamisen ajaksi, tarkista terveydenhuollon tarjoajalta erityiset ohjeet. Riippuen ajasta, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perusannos ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudestaan, kun kytket sen jälleen.

Pumpun lataaminen pistorasiasta:

1. Liitä mukana toimitettu USB-kaapeli AC-virtasovittimeen.
2. Liitä AC-virtasovitin maadoitettuun pistorasiaan.
3. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

Pumpun lataaminen USB-autolaturisovittimesta (myydään erikseen):

1. Liitä mukana toimitettu USB-kaapeli USB-autolaturisovittimeen.
2. Liitä USB-autolaturisovitin tupakansytyttimeen.
3. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

### VAROITUS

Kun käytät valinnaista USB-autolaturisovittinta, laturi on kytkettävä eristettyyn, akkukäyttöiseen 12 V:n järjestelmään, kuten autoon. DC-autolaturin kytkeminen 12 V:n DC-virtaan, jota tuotetaan vaihtovirtaan (AC) kytketystä lähteestä, on kiellettyä.

Pumpun lataaminen tietokoneen USB-portista:

Varmista, että tietokone on turvastandardin IEC 60950-1 (tai vastaavan) mukainen.

1. Kytke mukana toimitettu USB-kaapeli tietokoneeseen.
2. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

Latausaika voi vaihdella tietokoneesta riippuen. Jos pumppu ei lataudu, sen näytössä näkyy YHTEYSVIRHE-varoitusviesti.

Pumpun latautuessa on havaittavissa seuraavaa:

- Näyttö syttyy
- Äänimerkkivaroitus
- LED (Näyttö päälle / pikabolus -painiketta ympäröivä reunus) vilkkuu vihreänä
- Värisevä varoitus
- Akun varaustason ilmaisimessa näkyy lataussymboli (salama)

### ⚠ VAROTOIMI

**VARMISTA**, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiotasi. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta t:slim X2™ -pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

### Vinkkejä lataamiseen

Tandem Diabetes Care suosittelee, että tarkistat akun varaustason ilmaisimen aika ajoin, lataat pumppua joka päivä hetken aikaa (10–15 minuuttia) ja vältät päästämästä sitä täysin tyhjäksi toistuvasti.

### 📌 HUOMAUTUS

**Täysin tyhjentynyt akku:** Jos akku tyhjenee täysin, näyttö ei ehkä kytkeydy päälle heti, kun laite liitetään latauslähteeseen. LED-valo **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä vilkkuu vihreänä, kunnes virtaa on riittävästi kosketusnäytön käynnistämiseen.

## 4.2 Pumpun virran kytkeminen päälle

Liitä pumppu latauslähteeseen. Pumpusta kuuluu äänimerkki, kun se on kytkettyntynyt päälle ja on käyttövalmis.

## 4.3 Kosketusnäytön käyttäminen

Kytke pumpun näyttö päälle painamalla ensin **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja napauta sitten näyttöä nopeasti ja kevyesti sormenpäälläsi. Älä käytä näyttöä sormenkynnellä tai muulla esineellä. Se ei aktivoi näyttöä tai sen toimintoja.

Pumppusi on suunniteltu siten, että pääset nopeasti ja helposti toimintoihin, joita käytät päivittäin diabeteksesi hallintaan, olivatpa ne perus- tai lisätoimintoja.

Pumpussa on useita turvatoimintoja tahattoman vuorovaikutuksen estämiseksi kosketusnäytön kanssa. Näytön lukitus on avattava napauttamalla järjestyksessä 1–2–3. Kaikki näytöt sammuvat, jos kosketusnäytön kolmea ei aktiivista

aluetta napautetaan ennen aktiivisen alueen napauttamista. Tämän tarkoituksena on estää tahattomat vuorovaikutukset. Järjestelmässä on myös PIN-turvakooditoiminto, joka voidaan asettaa estämään tahaton pääsy (katso [Osa 4.15 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#)).

#### **HUOMAUTUS**

**Kosketusnäyttöön liittyviä vinkkejä:** Kun käytät pumpppua, napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön* tai napauta  palataksesi edelliseen näyttöön.

#### **4.4 t:slim X2 -pumpun näytön kytkeminen päälle**

Kytke pumpun näyttö päälle painamalla kerran **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta, joka sijaitsee pumpun yläosassa.

✓ Näkyviin tulee *lukitusnäyttö*.

#### **4.5 Kielen valitseminen**


*Kielenvalintänäyttö* näkyy, kun avaat pumpun lukitusnäytön ensimmäisen

kerran, tai kun avaat näytön lukituksen pumpun oltua pois päältä.

Kielen valitseminen:

1. Napauta sen kielen vieressä olevaa ympyrää, jonka haluat näyttää. Napauta **alas-nuolta**, niin näet lisää kielivalintoja.



Napauta  tallentaaksesi valinnan ja jatkaaksesi pumpun asetuksia.

#### **4.6 Pumpun näytön sammuttaminen**

Sammuta pumpun näyttö painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja vapauttamalla se. Tämä sammuttaa näytön, mutta ei itse pumpppua.

#### **HUOMAUTUS**

**Pumpun näytön sammuttaminen:** Sammuta pumpun näyttö painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ennen kuin asetat pumpun takaisin sen koteloon, taskuun tai vaatteiden alle. Pidä pumppu näyttö pois päin ihosta, kun pidät sitä vaatteiden alla.

Pumppu jatkaa normaalia toimintaansa, vaikka näyttö on pois päältä.

#### **4.7 Pumpun virran kytkeminen pois päältä**

Jos haluat kytkeä pumpun virran pois päältä kokonaan, kytke pumppu virtalähteeseen ja pidä **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta painettuna 30 sekuntia.

#### **4.8 t:slim X2 -pumpun näytön lukituksen avaaminen**

*Lukitusnäyttö* tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle, sekä boluksen ja tilapäisen annoksen pyytämisen jälkeen. Näytön lukituksen avaaminen:



1. Paina Näyttö päälle / pikabolus - painiketta.
  2. Napauta 1.
  3. Napauta 2.
  4. Napauta 3.
- ✓ Pumpun näytön lukitus on nyt avattu. Viimeksi esillä ollut näyttö tulee näkyviin.

Sinun on napautettava 1–2–3 tässä järjestyksessä pumpun lukituksen avaamiseksi. Jos et napauta järjestyksessä 1–2–3, pumppu pakottaa aloittamaan lukituksen avausprosessin uudelleen alusta.


Jos PIN-turvakooditoiminto on käytössä, sinun on syötettävä PIN-koodisi näytön lukituksen avaamisen jälkeen.


#### 4.9 Kellonajan muokkaaminen


Kun olet käynnistänyt pumpun ensimmäisen kerran, aseta nykyinen kellonaika ja päivämäärä. Katso ohjeet tästä osasta uudelleen, jos sinun on muokattava kellonaikaa joko sen vuoksi, että matkustat toiselle aikavyöhykkeelle, tai vaihdat kesä- ja talviajan välillä.

#### ▲ VAROTOIMI

Varmista AINA, että pumppuun on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä. Jos kellonaika ja päivämäärä eivät ole oikeat, se voi vaikuttaa insuliinin turvalliseen annosteluun. Kun muokkaat kellonaikaa, tarkista aina, että AM/PM-asetus on oikea, jos käytät 12 tunnin kelloa. AM tarkoittaa aikaa keskiyöstä kellonaikaan 11:59. PM tarkoittaa aikaa keskipäivästä kellonaikaan 23:59.


1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Laitteen asetukset*.
4. Napauta *Kellonaika ja päivämäärä*.
5. Napauta *Muokkaa kellonaikaa*.
6. Napauta *Kellonaika*.
7. Syötä tunnit ja minuutit näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .
8. Napauta *Vuorokaudenaika* asettaaksesi AM tai PM, tai napauta *24 tunnin kelloa* vaihdellaksesi asetusta päälle ja pois.

9. Varmista, että asetettuna on oikea kellonaika ja napauta .

Muokkauksia kellonaikaan tai päivämäärään ei tallenneta ennen kuin olet napauttanut .

#### 4.10 Päivämäärän muokkaaminen

1. Napauta *Kellonaika ja päivämäärä* - näytöltä *Muokkaa päivämäärää*.
2. Napauta *Päivä*.
3. Syötä nykyinen päivä näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .
4. Napauta *Kuukausi*.
5. Etsi nykyinen kuukausi oikealta ja napauta sitä. *Ylös-/alas-nuolella* voit selata kuukausia, joita ei näy.
6. Napauta *Vuosi*.
7. Syötä nykyinen vuosi näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .

8. Varmista, että asetettuna on oikea päivämäärä ja napauta .

Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

#### 4.11 Perusannoksen raja

Perusannoksen raja-asetuksella voit asettaa rajan profiileissa asetettavalle perusannokselle sekä insuliinimäärälle, joka annostellaan käyttäen tilapäistä annosta.

Et voi asettaa perusannoksia tai tilapäisiä perusannoksia, jotka ylittävät perusannoksen rajan. Voit asettaa perusannoksen rajan välillä 0,2–15 yksikköä tunnissa. Määritä yhdessä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sopiva perusannoksen raja.

#### HUOMAUTUS


**Perusannoksen raja ja profiilit:** Jos yrität asettaa perusannoksen rajaa sen jälkeen, kun olet asettanut jonkin profiileistasi, et voi asettaa perusannoksen rajaasi mitään olemassa olevaa perusannosta alhaisemmaksi.


Oletuksena perusannoksen raja on 3 yksikköä tunnissa. Jos päivität

pumppua versiosta, johon ei aiemmin oltu asetettu perusannoksen rajaa, perusannoksen rajaksi asetetaan arvo, joka on suurin perusannoksen asetus pumppusasi kerrottuna kahdella.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta **Pumpun asetukset**.
5. Napauta **Perusannoksen raja**.



6. Syötä näytön näppäimistöllä perusannoksen raja väliltä 0,2–15 yksikköä.
7. Napauta .

8. Tarkista uusi perusannoksen raja ja napauta .

9. Vahvista asetukset ja napauta .

✓ **ASETUS TALLENNETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.


#### 4.12 Näytön asetukset

Eräs t:slim X2 -pumppusi näytön asetuksista on näytön aikakatkaistu.

Voit asettaa näytön aikakatkaiksuksi sen pituisen ajan, jonka haluat, että näyttö on päällä ennen kuin se sammuu automaattisesti. Oletus näytön aikakatkaiksu on 30 sekuntia. Vaihtoehdot ovat 15, 30, 60 ja 120 sekuntia.

Voit aina sammuttaa näytön ennen kuin se sammuu automaattisesti aikakatkaiksu myötä, painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Laitteen asetukset**.

4. Napauta Näytön asetukset.
5. Napauta Näytön aikakatkaisu.
6. Valitse haluamasi aika ja napauta .
7. Napauta Tandem-logoa palataksesi perusnäyttöön.

### 4.13 Mobiiliyhteyden turvallisuus

Vain yksi puhelin ja mobiilisovellus voi muodostaa laiteparin pumppusi kanssa. Kun muodostat pumppustasi laiteparin mobiilisovelluksen kanssa, luodaan ainutlaatuinen koodi, jota käytetään turvalliseen viestintään pumppun ja matkapuhelimen välillä. Kaikki pumppun ja matkapuhelimen väliset tiedonsiirrot ovat salattuja. Pumppu estää kaikki valtuuttamattomat tai tunnistamattomat yhteydet.

### 4.14 Äänenvoimakkuus


Äänenvoimakkuus on esiasetettu korkeaksi. Äänenvoimakkuuden voi muokata hälytyksille, varoituksille,

muistutuksille, näppäimistölle, bolukselle, pikabolukselle ja letkun täytölle. Äänenvoimakkuuden vaihtoehdot ovat korkea, keskivoimakas, matala ja värinä.

### VAROITOIMI

ÄLÄ käytä värinätoimintoa varoituksille ja hälytyksille unen aikana, ellei terveydenhuollon tarjoajasi ole ohjeistanut toisin. Kun varoitusten ja hälytysten äänenvoimakkuus on asetettu korkeaksi, se auttaa varmistamaan, että varoitus tai hälytys ei jää sinulta huomaamatta.







1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Laitteen asetukset.
4. Napauta Äänenvoimakkuus.
5. Napauta haluamaasi vaihtoehtoa. Käytä ylös-/alas-nuolta lisävaihtoehtojen näyttämiseen.
6. Valitse haluamasi äänenvoimakkuus.

7. Jatka muutosten tekemistä äänenvoimakkuuden vaihtoehtoihin toistamalla vaiheita 5 ja 6.
8. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
9. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.


### 4.15 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois







PIN-turvakoodi on esiasetettu pois päältä. Jos PIN-turvakoodi on kytketty päälle, et voi avata ja käyttää pumppua syöttämättä PIN-turvakoodia. Kytke PIN-turvakoodi päälle noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Laitteen asetukset.
4. Napauta alas-nuolta.
5. Napauta PIN-turvakoodi.

6. Napauta PIN-turvakoodi vaihtaaksesi toiminnon päälle.
  7. Napauta  luodaksesi PIN-turvakoodin.
  8. Syötä näppäimistöllä luku, joka sisältää 4–6 numeroa. PIN-koodi ei voi alkaa numerolla nolla.
  9. Napauta .
  10. Napauta  vahvistaaksesi PIN-turvakoodisi.
  11. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä uudelleen sen vahvistamiseksi.
  12. Napauta .
  - ✓ Näkyviin tulee PIN LUOTU -näyttö.
  13. Napauta  ottaaksesi PIN-turvakoodin käyttöön.
  14. Napauta .
- PIN-turvakoodin vaihtaminen tai vanhan PIN-turvakoodin ohittaminen on

mahdollista, jos unohdat PIN-turvakoodisi.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Laitteen asetukset.
4. Napauta alas-nuolta.
5. Napauta PIN-turvakoodi.
6. Napauta Vaihda PIN-turvakoodi.
7. Napauta .
8. Syötä näytön näppäimistöllä nykyinen PIN-turvakoodisi. Jos olet unohtanut PIN-turvakoodisi, käytä ohituskoodia 314159.
  - » Ohituskoodia voi käyttää niin monta kertaa kuin on tarpeen. Sitä ei koskaan nollata tai vaihdeta toiseen PIN-koodiin. Sillä voidaan avata pumpun lukitus, kun PIN-turvakooditoiminto on käytössä. Halutessasi voit myös käyttää sitä PIN-turvakoodina.

9. Napauta .
10. Napauta  syöttääksesi uuden PIN-turvakoodin.
11. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä.
12. Napauta .
13. Napauta  vahvistaaksesi uuden PIN-turvakoodisi.
14. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä uudelleen sen vahvistamiseksi.
15. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee PIN PÄIVITETTY -näyttö.
16. Napauta .

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 5

## Insuliinin annostelun asetukset

---

## 5.1 Profiilien yleiskuvaus

### ⚠ VAROITUS

ÄLÄ aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet neuvotellut ja määrittänyt terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sinulle parhaiten sopivat toiminnot. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa sinua säätämään perusannoksen, HH-suhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

Profiili on joukko asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusinsuliinin annostelun tiettyinä ajanjaksoina 24 tunnin aikana. Jokaiselle profiilille voi antaa yksilöllisen nimen. Profiilissa voi tehdä seuraavat asetukset:

- **Aika-asetukset:** Perusannos, Korjauskerroin, HH-suhde ja VS-tavoite.

- **Bolus-asetukset:** Insuliinin kesto ja hiilihydraattien asetus (päällä/pois).

### ☰ HUOMAUTUS

**Automaattisen insuliinin annostelun asetukset:** Jotta automaattisen insuliinin annostelutoiminnon voisi asettaa päälle, aika-asetukset on määritettävä jokaiselle aikasegmentille, ja Hiilihydraatti-asetuksen on oltava päällä Bolus-asetuksissa.

t:slim X2 -pumppu käyttää aktiivisen profiilisi asetuksia perusannoksen, ateriabolusten ja korjausbolusten annostelun laskemiseen VS-tavoitteesi perusteella. Jos määrität vain perusannoksen aika-asetuksissa, pumppusi pystyy annostelevaan vain perusannoksen sekä vakiboluksia ja jatkettuja boluksia. Pumppusi ei laske korjausboluksia.

Enintään kuusi erilaista profiilia voi luoda ja jokaiseen profiiliin voidaan asettaa enintään 16 erilaista aikasegmenttiä. Kun sinulla on useampi profiili, saat enemmän joustavuutta kehollesi ja elämäntyyliisi. Sinulla voi olla esimerkiksi ”Arkipäivä”- ja ”Viikonloppu”-profiilit, jos insuliinin annostelutarpeesi ovat erilaiset arkipäivinä ja viikonloppuina. Profiilit

voivat perustua esimerkiksi päivä-, ateria- ja aktiveettirytmii.

### ☰ HUOMAUTUS

**Automaattinen insuliinin annostelu:** Jotkin profiilin asetuksista ohitetaan, jos automaattinen insuliinin annostelutoiminto on päällä. Katso luku 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan.

## 5.2 Uuden profiilin luominen

### Profiilien luominen

Voit luoda enintään kuusi profiilia; kerrallaan niistä voi kuitenkin olla aktiivinen vain yksi. *Profiilit*-näytössä aktiivinen profiili on luettelossa ylimpänä ja siinä on merkintä PÄÄLLÄ. Kun luot profiilin, voit määrittää jonkin tai kaikki seuraavista ajoitetuista asetuksista:

- Perusannos (perusannoksesi yksikköinä tunneissa)
- Korjauskerroin (kuinka paljon verensokeri laskee yhdellä yksiköllä insuliinia)
- HH-suhde (yhden insuliiniyksikön kattamat hiilihydraattigrammat)

- VS-tavoite (ihanteellinen VS-tasosi, mitataan yksikkönä mmol/l)

Vaikka sinun ei tarvitse määrittää jokaista asetusta, pumpun jotkin toiminnot vaativat tiettyjen asetusten määrittämistä ja aktivointia. Kun luot uuden profiilin, pumppu antaa kehotteita vaadittujen asetusten määrittämisestä ennen kuin voit jatkaa.

Vaihteluvälit, jotka voi asettaa aika-asetuksissa, ovat:

- Perusannos (vaihteluväli: 0 ja 0,1–15 yksikköä tunnissa)

### HUOMAUTUS

#### **Perusannoksen rajan asettaminen:**

Perusannos ei voi ylittää pumpun asetuksissa määritettyä perusannoksen rajaa (Osa 4.11 Perusannoksen raja). Jos yrität asettaa perusannoksen rajaa sen jälkeen, kun olet asettanut jonkin profiileistasi, et voi asettaa perusannoksen rajaasi mitään olemassa olevaa perusannosta alhaisemmaksi.

### HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknologia ja perusannokset yli 3 yksikköä tunnissa:** Jos Control-IQ-teknologia on päällä eikä pumppu ole saanut CGM-arvoa 20 minuuttiin,

järjestelmä rajoittaa automaattisesti perusannoksesi enintään 3 yksikköön tunnissa. CGM-arvoja ei saada esimerkiksi, jos pumppu ja CGM-järjestelmä ovat kantaman ulkopuolella, käynnissä on sensorin alustusjakso tai kun sensori-jakso on päättynyt. Jos syötät perusannoksesi arvoksi suuremman kuin 3 yksikköä tunnissa, saisit tällaisessa kuvitellussa tilanteessa odotettua vähemmän insuliinia.

### VAROITUS

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa, jos pumppu ei ole saanut CGM-arvoa 20 minuuttiin. Esimerkiksi silloin, kun pumppu ja CGM ovat kantaman ulkopuolella, sensorin alustusjakson aikana, kun sensori-jakso päättyy tai kun on ilmennyt lähetin- tai sensorivirhe. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa tällaisten tilanteiden aikana, kytke Control-IQ-teknologia pois päältä.

- Korjauskerroin (vaihteluväli: 1 yksikkö:0,1 mmol/l – 1 yksikkö:33,3 mmol/l)
- HH-suhde (vaihteluväli: 1 yksikkö:1 gramma – 1 yksikkö:300 grammaa)

Jos HH-suhde on alle 1:10, lisäyksiä voi syöttää 0,1 gramman välein. HH-suhteeksi voidaan ohjelmoida esimerkiksi 1:8,2.

- VS-tavoite (vaihteluväli: 3,9 mmol/l – 13,9 mmol/l)

Lisäksi voit määrittää jonkin tai kaikki seuraavista bolusasetuksista:

- Insuliinin kesto (kuinka kauan bolus laskee verensokeriasi)
- Hiilihydraatit (PÄÄLLÄ tarkoittaa hiilihydraattigrammojen syöttämistä; POIS tarkoittaa insuliiniyksikköjen syöttämistä)

Bolus-asetusten oletusasetukset ja -vaihteluvälit ovat seuraavat:

- Insuliinin kesto (oletus: 5 h; vaihteluväli: 2–8 h)

### HUOMAUTUS

#### **Control-IQ-teknologian insuliinin kesto:**

Jos käytetään Control-IQ-teknologiaa, insuliinin kesto on asetettu viiteen tuntiin eikä sitä voi muuttaa. Tätä kestoa käytetään automaattisen insuliinin annostelutoiminnon kaikkiin boluksiin ja perusannoksen säätöihin.

- Hiilihydraatit (oletus: riippuu pumpun historiasta)

### ☰ HUOMAUTUS

**Hiilihydraattien oletusasetus:** Jos olet juuri saanut uuden pumpun, jossa on automaattinen insuliinin annostelutoiminto, oletusasetus on päällä. Jos olet päivittänyt pumpunsi, oletusasetus on sama kuin se, jonka olet asettanut pumpunsi aiemmin. Tarkista, että Hiilihydraatit-asetus on päällä voidaksesi käyttää automaattista insuliinin annostelutoimintoa.

### Insuliinin kesto ja Aktiivinen insuliini (IOB)

Pumppusi muistaa, kuinka paljon insuliinia olet saanut aiemmista boluksista. Tässä pumppu käyttää insuliinin kestoa. Insuliinin kesto ilmaisee aikaa, jonka insuliini aktiivisesti laskee verensokeriasi. Kun insuliinin kesto ilmaisee, kuinka kauan aiemmista boluksista saatu insuliini laskee verensokeriasi, aktiivinen insuliini (IOB) -toiminto ilmaisee, kuinka paljon kehossasi on jäljellä insuliinia aiemmista boluksista. IOB näkyy aina *perusnäytöllä* ja sitä käytetään boluksen annostelun laskemiseen aina niin soveltuessa. Jos glukoosiarvo

syötetään boluksen ohjelmoinnin aikana, pumppu ottaa huomioon mahdollisen aktiivisen insuliinin (IOB) ja säätää laskettua bolusta tarvittaessa.


Insuliinin kestoaika näkyy *perusnäytöllä*, kun automaattinen insuliinin annostelutoiminto ei ole käytössä.

Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa tarkka asetus insuliinin kestolle.

Jos Control-IQ-teknologia on käytössä, IOB:hen sisältyvät kaikki ohjelmoidun perusannoksen ylittävät ja alittavat perusannokset sekä kaikki annosteltu bolusinsuliini. Insuliinin kestoaikaa ei näy *perusnäytöllä*.

Kun Control-IQ-teknologia on käytössä, insuliinin kesto on asetettu 5 tuntiin, eikä sitä voi muuttaa.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta **+** luodaksesi uuden profiilin.

5. Syötä näytön näppäimistöllä profiilin nimi (enintään 16 merkkiä) ja napauta .

Kirjainnäppäimistön käyttäminen: ensimmäinen kirjain: napauta kerran; keskimäinen kirjain: 2 nopeaa napautusta; ja kolmas kirjain: 3 nopeaa napautusta.


6. Napauta **Aseta** aloittaaksesi insuliinin annostelun asetusten määrittämisen.



### 5.3 Uuden profiilin ohjelmointi

Kun profiili on luotu, asetukset on ohjelmoitava. Ensimmäinen aikasegmentti alkaa keskiyöllä.

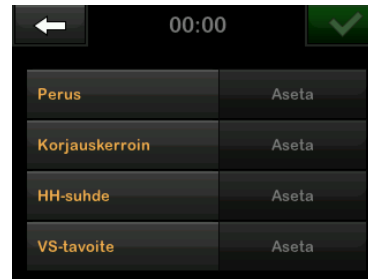



- Sinun on ohjelmoitava perusannos saadaksesi profiilin, jonka voi aktivoida.
- Hiilihydraattien on oltava asetettuna päälle, ja sinun on asetettava perusannos, korjauskerron, HH-suhde ja VS-tavoite voidaksesi asettaa automaattisen insuliinin annostelutoiminnon päälle.
- Muista napauttaa  arvon syöttämisen tai muuttamisen jälkeen.

### VAROTOIMI

**VARMISTA AINA**, että desimaalipiste on oikeassa paikassa, kun syötät profiilin tietoja. Jos desimaalipiste on väärässä paikassa, et ehkä saa oikeaa insuliinimäärää, jonka terveydenhuollon tarjoajasi on sinulle määrännyt.

### Aika-asetukset






1. Kun uusi profiili on luotu, napauta **Perus**.
2. Syötä näytön näppäimistöllä perusannoksesi ja napauta .

### HUOMAUTUS

**Pumpun asetusten perusannoksen raja:** Jos olet aiemmin asettanut perusannoksen rajan pumpun asetuksissa, tässä syötetyn perusannoksen rajan täytyy olla alhaisempi kuin pumpun asetuksissa syötetyn perusannoksen rajan.


3. Napauta **Korjauskerron**.
4. Syötä näytön näppäimistöllä korjauskerron (se mmol/l, jonka



1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria) ja napauta .


5. Napauta **HH-suhde**.
6. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattisuhde (1 yhden insuliiniyksikön kattamat hiilihydraattigrammat) ja napauta .
7. Napauta **VS-tavoite**
8. Syötä näytön näppäimistöllä VS-tavoitteesi ja napauta .

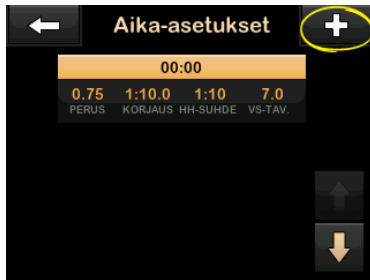
### HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknologia ja VS-tavoite:** Kun Control-IQ-teknologia on kytketty päälle, VS-tavoitteen asetus on oletusarvoisesti 6,1 mmol/l. Katso tarkemmat tiedot tavoitealueista ja siitä, kuinka automaattinen insuliinin annostelutoiminto toimii, [luvusta 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan](#).

9. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .
10. Vahvista asetukset.



- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.

11. Napauta  määrittääksesi Bolus-asetuksia tai napauta  luodaksesi uusia aikasegmenttejä.



### Uusien aikasegmenttien luominen

Kun lisäät uusia aikasegmenttejä, kaikki aiempaan aikasegmenttiin tekemäsi asetukset kopioidaan ja ne näkyvät myös uudessa segmentissä. Näin voit säätää vain joitakin tiettyjä haluamiasi asetuksia sen sijaan, että sinun pitäisi syöttää kaikki uudestaan alusta.

1. Napauta *Lisää segmentti* -näytöltä *Aloitusaika*.
2. Syötä näytön näppäimistöllä kellonaika (tunti ja minuutit), jolloin haluat segmentin alkavan, ja napauta .
3. Napauta *Lisää segmentti* -näytöltä *Vuorokaudenaika* valitaksesi AM tai PM, mikäli tarpeen.
- ✓ Jos aikasegmentiksi asetetaan 12:00 PM ylittävä aika, oletukseksi vaihtuu PM.
4. Napauta .
5. Toista vaiheet 1–10 edellä olevasta osasta *Osa 5.2 Uuden profiilin luominen* jokaiselle segmentille, jonka haluat luoda (enintään 16).

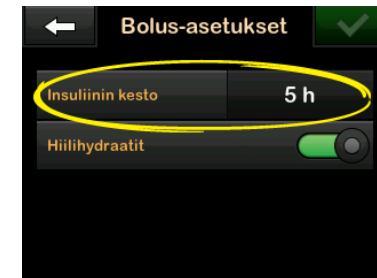
Jos haluamasi aikasegmentti ei näy ensimmäisellä näytöllä, voit etsiä sitä luettelosta napauttamalla alas-nuolta.


### Bolus-asetukset




1. Napauta *Bolusasetukset*-paneelia.




2. Napauta *Insuliinin kesto*.



3. Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi aika insuliinin kestolle (2–8 h) ja napauta .

4. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .
5. Vahvista asetukset.
  - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
  - Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.
6. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

#### Uusien profiilien lisääminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta .
5. Anna uudelle profiilille nimi ja toista vaiheet koskien ajoitettuja asetuksia ja bolusasetuksia.

#### HUOMAUTUS


**Hiilihydraatit-vaihtoehto:** Hiilihydraatit-vaihtoehto on oletuksena päällä, mutta

suhde on silti määriteltävä. Hiilihydraatit-vaihtoehtoa on käytettävä, jos automaattinen insuliinin annostelutoiminto on käytössä.






### 5.4 Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen


1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta profiilin nimeä muokataksesi tai tarkastellaksesi sitä.
5. Napauta Muokkaa.

#### HUOMAUTUS



**Asetusten tarkastelu:** Jos haluat vain tarkastella asetuksia, et muokata niitä, voit ohittaa tämän osan loput vaiheet. Voit napauttaa  selataksesi profiilien luetteloja tai napauttaa Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

6. Napauta Aika-asetukset-paneelia.

7. Napauta haluamaasi aikasegmenttiä muokataksesi sitä.
8. Napauta Perus, Korjauskerroin, HH-suhde tai VS-tavoite tehdäksesi muutoksia tarpeen mukaan. Käytä muutosten tekemiseen näytön näppäimistöä. Napauta .
9. Tarkastele tehdyt muutokset ja napauta .
10. Vahvista asetukset.
  - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
  - Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.
11. Muokkaa muita aikasegmenttejä ajoitetuissa asetuksissa napauttamalla niitä ja toistamalla edellä mainittuja vaiheita.
12. Napauta  muokattuasi kaikki aikasegmentit.
13. Napauta Bolusasetukset-paneelia muuttaaksesi insuliinin kestoa tai hiilihydraatteja tarpeen mukaan.

Syötä haluamasi muutokset näytön näppäimistöllä. Napauta .

#### 14. Vahvista asetukset.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta  ja tee muutoksia.

#### 15. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

### HUOMAUTUS

**Aikasegmentin lisääminen:** Jos haluat lisätä aikasegmentin, napauta  ja syötä haluamasi alkamisaika.

### HUOMAUTUS

**Aikasegmentin poistaminen:** Jos haluat poistaa aikasegmentin, napauta aikasegmentin vasemmalla puolella olevaa X-kirjainta ja vahvista napauttamalla .

## 5.5 Olemassa olevan profiilin kopioiminen


1. Napauta *perusnäyttöä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.

3. Napauta **Profiilit**.

4. Napauta profiilin nimeä kopioidaksesi sen.

5. Napauta **Kopioi**.

6. Vahvista kopioitava profiili napauttamalla .

7. Syötä näytön näppäimistöllä nimi uudelle profiilille (enintään 16 merkkiä) ja napauta .

✓ *Profiili kopioitu* -näyttö näkyy.

✓ Uusi profiili luodaan kopioidun profiilin asetuksilla.

8. Napauta **Aika-asetukset-** tai **Bolusasetukset-**paneelia tehdäksesi muutoksia uuteen profiiliin.

## 5.6 Olemassa olevan profiilin aktivoiminen

1. Napauta *perusnäyttöä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.

3. Napauta **Profiilit**

4. Napauta aktivoitavan profiilin nimeä.

- Aktivoi- ja Poista-vaihtoehdot eivät ole käytettävissä aktiiviselle profiilille, koska se on jo aktiivinen. Et voi poistaa profiilia ennen kuin olet aktivoinut toisen profiilin.

- Jos määritettyä on vain yksi profiili, sinun ei tarvitse aktivoida sitä (sillä kyseinen profiili on automaattisesti aktiivisena).


5. Napauta **Aktivoi**.

✓ Näkyviin tulee näyttö, jossa pyydetään vahvistamaan aktivointi.

6. Napauta .

✓ *Profiili aktivoitu* -näyttö näkyy.

### 5.7 Olemassa olevan profiilin nimeäminen uudelleen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta uudelleennimettävän profiilin nimeä.
5. Napauta *alas-nuolta* ja sitten *Nimeä uudelleen*.
6. Syötä näytön näppäimistöllä profiilille uusi nimi (enintään 16 merkkiä) ja napauta .
7. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.


### 5.8 Olemassa olevan profiilin poistaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.

3. Napauta Profiilit.
4. Napauta poistettavan profiilin nimeä.

#### HUOMAUTUS

**Aktiivinen profiili:** Aktiivista profiilia ei voi poistaa.

5. Napauta Poista.
6. Napauta .
- ✓ *Profiili poistettu* -näyttö näkyy.
7. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

### 5.9 Tilapäisen perusannoksen aloittaminen

Tilapäistä annosta käytetään nykyisen perusannoksen nostamiseen tai laskemiseen (prosentteina) tietyksi aikaa. Tämä toiminto voi olla hyödyllinen joissakin tilanteissa, kuten liikunnan tai sairauden aikana.

Kun tulet *Tilap. annos* -näytölle, oletusarvot ovat 100 % (nykyinen perusannos) ja kesto 0:15 min.

Tilapäisen annoksen voi asettaa minimissään 0 prosenttiin nykyisestä perusannoksesta ja maksimissaan 250 prosenttiin nykyisestä perusannoksesta 1 prosentin välein.



Keston voi asettaa minimissään 15 minuuttiin ja maksimissaan 72 tuntiin 1 minuutin välein.

Jos ohjelmoit tilapäisen annoksen suuremmaksi kuin 0 prosenttia, mutta alle pienimmän sallitun perusannoksen 0,1 yksikköä tunnissa, saat ilmoituksen, että valittu nopeus on liian alhainen ja että se asetetaan pienimpään sallittuun annostelunopeuteen.


Jos ohjelmoit tilapäisen annoksen suuremmaksi kuin suurin sallittu perusannos, joka on 15 yksikköä tunnissa, tai pumpun asetuksissa asetettua perusannoksen rajaa suuremmaksi, saat ilmoituksen, että valittu nopeus on liian korkea ja että se asetetaan suurimpaan sallittuun annostelunopeuteen.

#### HUOMAUTUS

**Tilapäinen annos ja Control-IQ-teknologia:** Jotta tilapäisiä annoksia voisi käyttää, Control-IQ-teknologian on oltava pois päältä.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Aktiviteetti**.
3. Napauta **Tilap. annos**.
4. Napauta **Tilap. annos uudelleen**.
5. Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi prosenttiosuus. Nykyinen annos on 100 %. Lisäyksen täytyy olla yli 100 % ja vähennyksen alle 100 %.
6. Napauta .
7. Napauta **Kesto**. Syötä näytön näppäimistöllä tilapäiselle annokselle haluamasi ajan pituus. Napauta .

Voit aina napauttaa **Näytä yksiköt** nähdäksesi todelliset annosteltavat yksiköt.

8. Tarkista asetukset ja napauta .
- ✓ *TILAP. ANNOS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.

- ✓ Näkyviin tulee *Lukitusnäyttö* sekä kuvake, joka ilmaisee, että tilapäinen annos on aktiivinen.
- T-kirjain oranssissa ruudussa tarkoittaa, että tilapäinen annos on aktiivinen.
  - T-kirjain punaisessa ruudussa tarkoittaa, että tilapäinen annos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.



### HUOMAUTUS

**Tilapäinen annos insuliinin ollessa pysäytettynä:** Jos tilapäinen annos on aktiivinen, kun pysäytät insuliinin, esimerkiksi kun vaihdat säiliön tai infuusiosetin, tilapäisen annoksen ajastin pysyy aktiivisena. Tilapäistä annosta jatketaan, kun insuliinin annostelua jatketaan, jos tilapäisen annoksen ajastimessa on jäljellä aikaa.

## 5.10 Tilapäisen annoksen pysäyttäminen

Aktiivisen tilapäisen annoksen pysäyttäminen:

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **Aktiviteetti**.
  3. Napauta *Aktiviteetti*-näytöltä  tilapäisen annoksen oikealta puolelta.
  4. Napauta vahvistusnäytöltä .
- ✓ Näkyviin tulee *TILAPÄINEN ANNOS PYSÄYTETTY* -näyttö ennen palautumista *Aktiviteetti*-näyttöön.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 6

## Infuusiokohdan hoitaminen ja säiliön asentaminen

---

## 6.1 Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen

### ⚠ VAROITUS

**KÄYTÄ AINA** vain säiliöitä ja insuliinin infuusiosettejä, joissa on yhteensopivat liittimet ja noudata niiden käyttöohjeita. Muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus, mikä voi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### ⚠ VAROITUS

**NOUDATA AINA** tarkoin infuusiosetin mukana toimitettuja käyttöohjeita koskien asianmukaista asetuspaikkaa ja infuusiokohdan hoitoa, sillä muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus tai infektiio.

### ⚠ VAROITUS

**ÄLÄ** aseta infuusiosettiä arpien, pattien, luomien, raskausarpin tai tatuointien päälle. Infuusiosetin asettaminen tällaisille alueille voi aiheuttaa turvotusta, ärsytystä tai infektiota. Tämä saattaisi vaikuttaa insuliinin imeytymiseen ja johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### ⚠ VAROTOIMI

**TARKISTA** päivittäin, että laitteet ovat kunnolla kiinni infuusiokohdassa ja että vuotoja ei ole. **VAIHDA** infuusiosettiä, jos havaitset vuotoja

asetuskohdan ympärillä tai jos epäilet, että infuusiosettiä kanyyli on voinut irrota. Väärät asetuskohdat tai vuodot infuusiokohdan ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

### ⚠ VAROTOIMI

**ÄLÄ** vaihda infuusiosettiä ennen nukkumaanmenoa tai jos et muuten pysty mittaamaan verensokeriasi 1–2 tuntia uuden infuusiosetin asettamisen jälkeen. On tärkeää varmistaa, että infuusiosetti on asetettu oikein ja se annostelee insuliinia. On myös tärkeää reagoida nopeasti asettamiseen liittyviin mahdollisiin ongelmiin jatkuvan insuliinin annostelun varmistamiseksi.

### Yleisiä ohjeita

#### Asetuskohdan valinta

- Voit pitää infuusiosettiä kehossasi missä tahansa kohdassa, johon normaalisti pistäisit insuliinia. Imeytyminen vaihtelee riippuen kohdasta. Neuvottele vaihtoehtoista terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.
- Tavallisimmin käytetyt asetuskohdat ovat vatsa, pakaralan yläosa, lantio, olkavarret ja reidet.

- Vatsa on käytetyin kohta, koska siitä pääsee helposti käsiksi rasvakudokseen. Jos käytät vatsan seudulla, **VÄLTÄ**:
  - Alueita, jotka rajoittaisivat tai puristaisivat asetuskohtaa, kuten vyötärölinja ja tavalliset taivutuskohdat.
  - Alueita 5 cm:n (2 tuuman) säteellä navasta.
  - Arpia, luomia, raskausarpia ja tatuointeja.
  - Alueita 7,6 cm:n (3 tuuman) säteellä CGM-sensorista.

#### Asetuskohdan vaihtelu

### ⚠ VAROTOIMI

**VAIHDA** infuusiosettiä 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suosituksen mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohda kehostasi huolellisesti infektiota välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektiotaireita insuliinin infuusiokohdassa.

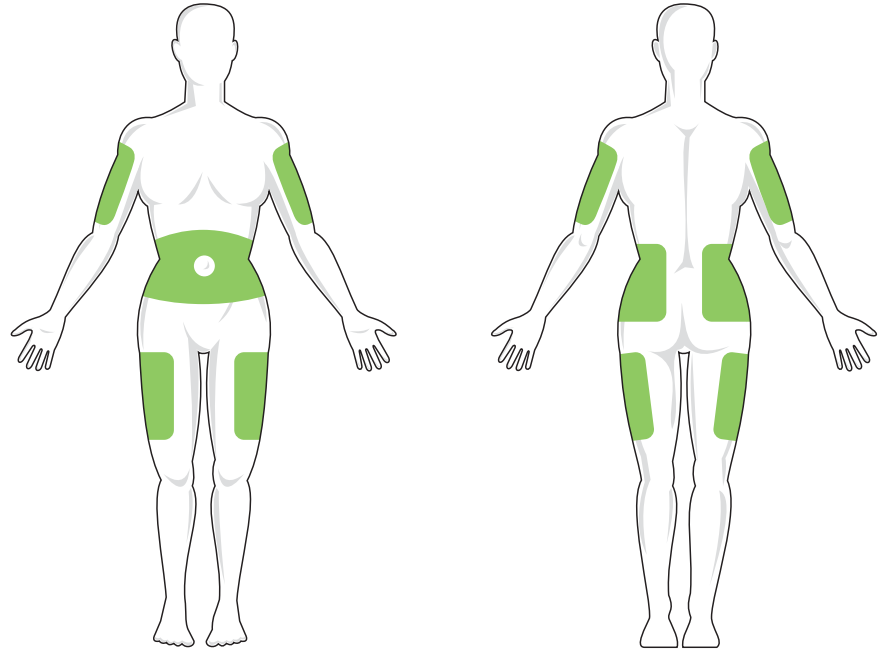


- Infuusiosetti on irrotettava, vaihdettava ja asetettava eri paikkaan 48–72 tunnin välein tai tarvittaessa useammin.
- Kokemuksesi perusteella voit löytää paikat, joista insuliini imeytyy parhaiten, mutta jotka myös tuntuvat miellyttävimmiltä. Muista, että jos käytät samoja alueita, seurauksena voi olla arpia tai patteja, jotka voivat vaikuttaa insuliinin imeytymiseen.
- Laadi yhdessä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa paikan vuorotteluohjelma, joka parhaiten sopii tarpeisiisi.

#### Pidä puhtaana

- Kun vaihdat infuusiosettiä, käytä puhtaita menetelmiä infektion välttämiseksi.
- Pese kätesi, käytä antiseptisiä pyyhkeitä tai infuusiokohdan valmistelutuotteita ja pidä alue puhtaana.
- Suosittelemme käyttämään asetuskohdan valmistelutuotteita, joilla on sekä antiseptisiä että tarttuvuusominaisuuksia.

Kehon alueet infuusiosetin asettamista varten



## 6.2 Säiliön käyttöohjeet

Katso säiliön täydelliset merkinnät säiliön käyttöohjeista, jotka sisältyvät t:slim X2™ -säiliön pakkaukseen.

## 6.3 t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen

Tässä osassa kuvataan, kuinka säiliö täytetään insuliinilla ja asennetaan t:slim X2 -pumppuun. Kertakäyttöiseen säiliöön mahtuu enintään 300 yksikköä (3,0 ml) insuliinia.

### ⚠ VAROITUS

**KÄYTÄ VAIN** U-100-insuliinia pumpussa. Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäviksi. Jos käytetään insuliinia, jonka insuliinipitoisuus on alhaisempi tai korkeampi, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### ⚠ VAROITUS

**KÄYTÄ AINA** Tandem Diabetes Caren valmistamia säiliöitä. Muiden säiliömerkkin

käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemia- tai hyperglykemia- tapahtumaan (matala VS) tai hyperglykemia- tapahtumaan (korkea VS).

### ⚠ VAROITUS

**ÄLÄ** käytä säiliöitä uudelleen. Säiliöiden käyttäminen uudelleen voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

ALOITA VALMISTELU OTTAMALLA ESIIN SEURAAVAT:

- 1 avaamaton säiliö
- 3,0 ml:n ruisku ja täyttöneula
- yksi pullo yhteensopivaa insuliinia
- alkoholipuhdistuspyyhe
- 1 uusi infuusiosetti
- infuusiosetin käyttöohjeet

### 📖 HUOMAUTUS

**Letkun täytön merkkiäänän voimakkuus:**

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla.

Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen [osasta 4.14 Äänenvoimakkuus](#).

### 📖 HUOMAUTUS

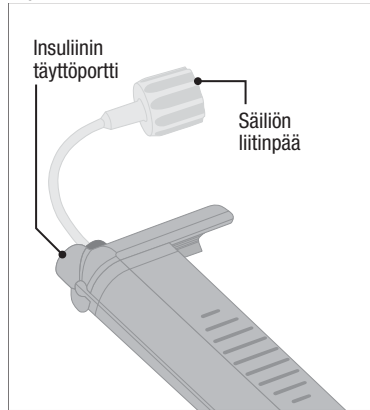
**Säiliön irrottaminen:** ÄLÄ irrota käytettyä säiliötä pumpusta asentamisen aikana ennen kuin siihen annetaan kehote pumpun näytöllä.

### 📖 HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknologia säiliön täytön aikana:**

Control-IQ-teknologia jatkaa CGM-arvoihin perustuvien laskelmien tekemistä, kun säiliötä täytetään. Koska insuliinia ei annostella säiliön täyttämisen aikana, perusannosta ei säädetä ennen kuin säiliö on täytetty ja asennettu takaisin pumppuun. Pian tämän jälkeen Control-IQ-teknologia alkaa toimia normaalisti.

Kuvassa on esitetty liitin ja insuliinin täyttöpotti, jota käytetään säiliön täyttämiseen.



### ⚠️ VAROTOIMI

**VAIHDA** säiliö 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suosituksen mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohta kehostasi huolellisesti infektion välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektion oireita insuliinin infuusiokohdassa.

Ohjeet insuliinin vetämiseksi pullosta ruiskuun

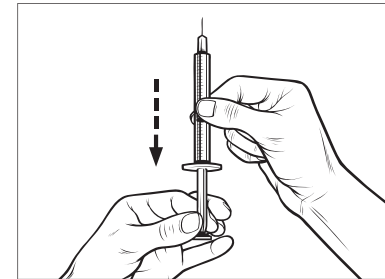
### ⚠️ VAROTOIMI

**POISTA AINA** kaikki ilmakuplat säiliöstä ennen insuliinin annostelun aloittamista. Varmista, että ilmakuplia ei ole, kun vedät insuliinia täyttöruiskuun. Kun täytät letkua, pidä pumppua valkoinen täyttöpotti ylöspäin. Varmista, että letkussa ei ole ilmakuplia, kun sitä täytetään. Järjestelmässä oleva ilma vie tilaa insuliinilta ja voi vaikuttaa insuliinin annosteluun.

Pumpun näyttämä täytön arvio on annostelua varten valmiina olevan insuliinin määrä. Se ei sisällä insuliinia, joka tarvitaan letkun täyttämiseen (enintään 30 yksikköä), eikä pientä insuliinimäärää, joka ei vielä ole käytettävissä annosteluun. Kun täytät ruiskua, lisää noin 45 yksikköä siihen insuliinimäärään, jonka haluat olevan käytettävissä annosteluun.

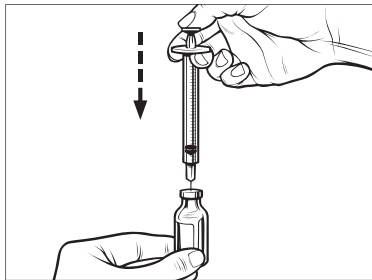
- Pumppu vaatii esimerkiksi, että vähintään 50 yksikköä on käytettävissä annosteluun letkun täyttämisen jälkeen. Täytä ruisku noin 95 yksiköllä, jotta sitä on riittävästi letkun täyttämiseen ja vielä jää 50 yksikköä annosteluun.

1. Tarkista, ettei neulan ja ruiskun pakkauksessa ole merkkejä vaurioista. Hävitä vaurioituneet tuotteet.
2. Pese kätesi huolellisesti.
3. Pyyhi insuliinipullon kumiosa alkoholipyyhkeellä.
4. Poista neula ja ruisku pakkauksistaan. Kierrä neula tiukasti ruiskuun. Poista neulan suojakorkki vetämällä sitä varovasti ulospäin.
5. Vedä ruiskuun ilmaa enintään haluttuun insuliinimäärään asti.



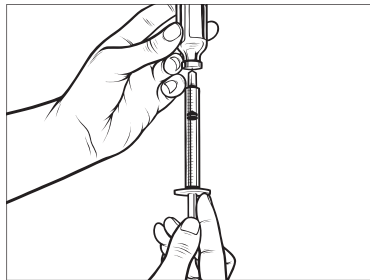
6. Aseta neula insuliinipullon pitäen pulloa pystyasennossa. Injektoi ilma

ruiskusta pulloon. Paina koko ajan ruiskun mäntää.

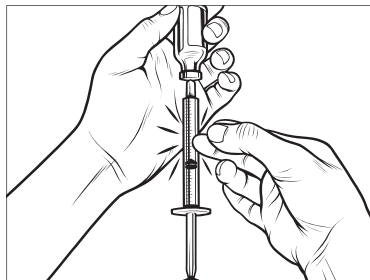


7. Neulan ollessa edelleen pullossa käännä pullo ja ruisku ylösalaisin. Päästä irti ruiskun männästä. Insuliinia alkaa virrata pullosta ruiskuun.

8. Vedä mäntä hitaasti takaisin haluttuun insuliinimäärään.



9. Täyttöneulan ollessa edelleen pullossa ja ylösalaisin napauta ruiskua siten, että mahdolliset ilmakuplat nousevat ylös. Paina sitten mäntää hitaasti ylöspäin pakottaen ilmakuplat takaisin pulloon.

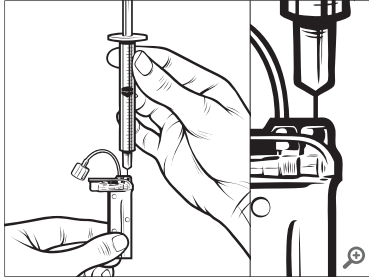


10. Tarkista, onko ruiskussa ilmakuplia ja toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:

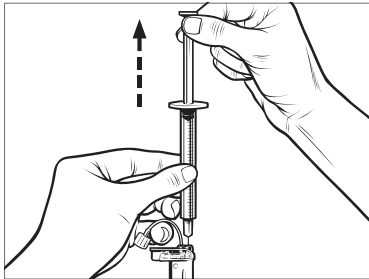
- Jos ruiskussa on ilmakuplia, toista vaihe 9.
- Jos ruiskussa ei ole ilmakuplia, poista täyttöneula pullosta.

### Säiliön täyttöohjeet

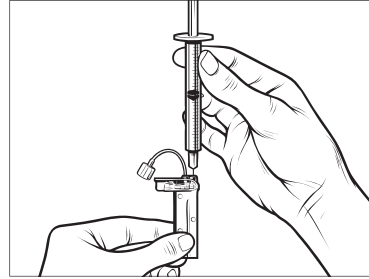
1. Tarkista, ettei säiliön pakkauksessa ole merkkejä vaurioista. Hävitä vaurioituneet tuotteet.
2. Avaa pakkaus ja poista säiliö.
3. Pitele säiliötä pystyasennossa ja vie neula varovasti sisään säiliön valkoiseen insuliinin täyttöporttiin. Neulan ei ole tarkoitus mennä kokonaan sisään, joten älä vie sitä väkisin.



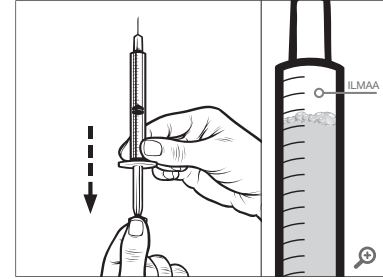
4. Pidä ruisku ja säiliö kohdistettuina pystysuunnassa ja neula täyttöportin sisällä ja vedä mäntää, kunnes se on kokonaan vedetty takaisin. Näin säiliöön mahdollisesti jäänyt ilma pääsee poistumaan. Ilmankuplat nousevat kohti mäntää.



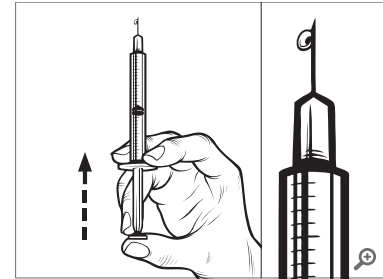
5. Varmista, että neula on edelleen täyttöportissa ja vapauta mäntä. Paine vetää männän neutraaliin asentoon, mutta se EI paina ilmaa takaisin säiliön sisään.



6. Vedä neula pois täyttöportista.  
7. Käännä ruisku pystyyn ja paina mäntä alas. Napauta säiliötä varmistaaksesi, että ilmankuplat nousevat ylös.

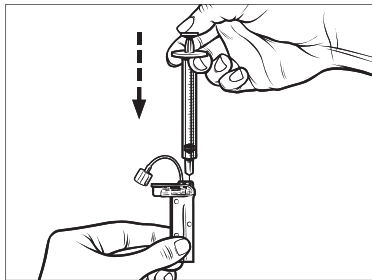


8. Paina mäntää varovasti ilmankuplien poistamiseksi, kunnes insuliini täyttää neulan kannan ja näet insuliinipisaran neulan kärjessä.



9. Aseta neula uudestaan täyttöporttiin ja täytä säiliötä hitaasti insuliinilla. On normaalia, että tunnet hieman

vastapainetta, kun painat mäntää hitaasti.



10. Paina mäntää samalla, kun poistat neulan säiliöstä. Tarkista säiliö vuotojen varalta. Jos havaitset, että insuliinia vuotaa, hävitä säiliö ja toista koko prosessi uudella säiliöllä.

11. Hävitä aina käytetyt neulat, ruiskut, säiliöt ja infuusiosetit terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti.

### Säiliön asentamisohjeet


Jos asennat säiliötä ensimmäisen kerran, poista kuljetussäiliö (jota ei ole tarkoitettu ihmisen käyttöön) pumpun takaa.

1. Napauta *perusnäyttöä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **Asenna**.

Asennusjakson aikana **Tandem-logo** ei ole käytettävissä. Sen napauttaminen ei palauta *perusnäyttöön*.

3. Napauta **Vaihda säiliö**.

4. Näkyviin tulee näyttö, jossa ilmoitetaan, että kaikki annostelu pysäytetään. Napauta  jatkaaksesi.

### HUOMAUTUS

**Käyttö ensimmäisen kerran:** Tätä näyttöä ei näytetä, jos tämä on ensimmäinen kerta, kun asennat uuden säiliön etkä ole vielä aloittanut aktiivista pumpun käyttöä.

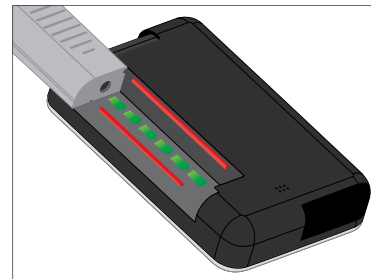
5. Irrota infuusiosetti kehostasi ja napauta  jatkaaksesi.

✓ Näkyviin tulee *Valmistellaan säiliötä* -näyttö.

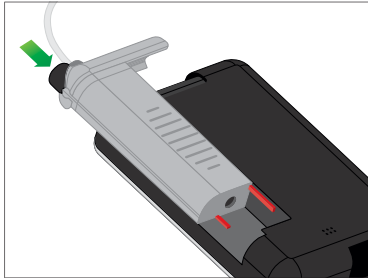
6. Poista käytetty säiliö. Tarvittaessa voit helpottaa säiliön poistamista laittamalla säiliön poistotyökalun tai

kolikon reunan säiliön pohjassa olevaan uraan ja kääntämällä.

7. Aseta säiliön pohja pumpun päähän. Varmista, että säiliö osuu molemmille ohjauksiskoille.



8. Paina säiliön letkun vieressä olevaa pyöreää täyttöporttia, jotta säiliö liukuu pumppuun. Napauta **LUKKO**-kuvaketta, kun on valmista.



9. Napauta  jatkaaksesi.

✓ Näkyviin tulee *Havaitaan säiliötä* -näyttö.

✓ Kun olet vaihtanut säiliön, pumppu kehottaa automaattisesti täyttämään letkun.

10. Napauta  letkun täyttämiseksi.

### VAROITUS

**ÄLÄ** poista insuliinia täytetystä säiliöstä tai lisää sitä säiliön pumppuun asentamisen jälkeen. Se johtaa insuliinitason epätarkkaan näyttöön *perusnäytöllä* ja insuliini voi loppua ennen kuin pumppu havaitsee tyhjän säiliön. Tämä voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

## 6.4 Letkun täyttäminen

Infuusiosetin letkun täyttäminen insuliinilla

### VAROITUS

**ÄLÄ** täytä letkua infuusiosetin ollessa kiinni kehossasi. Varmista aina, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi ennen letkun täyttämistä. Jos et irrota infuusiosettiä kehostasi ennen letkun täyttämistä, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS).

Tässä osassa kuvataan, kuinka infuusiosetin letku täytetään insuliinin säiliön vaihtamisen jälkeen. Jos olet juuri suorittanut vaiheen 10 edellisestä osasta, voit siirtyä vaiheeseen 5.

### Letkun täytön merkkiäänänen voimakkuus:

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla. Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen [osasta 4.14 Äänenvoimakkuus](#).

Jos haluat täyttää letkun vaihtamatta säiliötä, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Täytä letku** ja noudata sitten ohjeita.

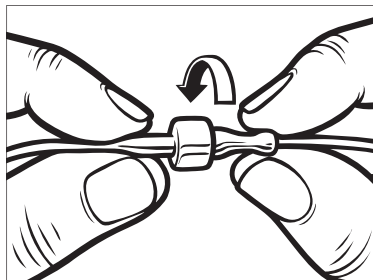
- Napauta **UUSI**, jos asensit uuden säiliön.
- Napauta **TÄYTÄ**, jos et asentanut uutta säiliötä ja haluat jatkaa letkun täyttöö.

### VAROIMI

**TARKISTA** infuusiosetin letku päivittäin vuotojen, ilmapuikien tai taittumien varalta. Jos letkussa on ilmaa, vuotoja tai taittumuksia, se voi rajoittaa insuliinin annostelua tai estää sen kokonaan ja johtaa insuliinin aliannostukseen.

1. Varmista, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi.
2. Varmista, että uuden infuusiosetin pakkaus ei ole vaurioitunut, ja poista steriili letku pakkauksesta. Jos pakkaus on vaurioitunut tai avattu, hävitä asianmukaisesti ja käytä toista letkusarjaa.
3. Huolehdi siitä, että letkuliitin pysyy poissa epäpuhtailta alueilta.

4. Liitä infuusiosetin letku säiliön letkun letkuliittimeen. Kierrä myötäpäivään, kunnes liitäntä on hyvin kiinni, ja käännä sitten vielä neljäsosa kierrosta tiiviin liittännän varmistamiseksi.

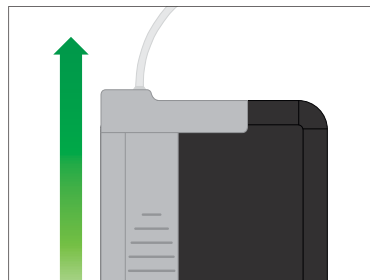


**⚠ VAROITUS**

**KIERRÄ AINA** säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliittintä ylimääräinen neljäsosakierros liittännän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liitäntä voi saada insuliinin vuotamaan, mikä johtaa insuliinin aliannostukseen. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemian (korkea VS).

5. Pidä pumppua pystyasennossa sen varmistamiseksi, että säiliössä oleva ilma pääsee ensin purkautumaan. Napauta **ALOITA**. Pumppu piippaa

ja värisee säännöllisesti, kun letkua täytetään, riippuen äänenvoimakkuuden asetuksistasi.



- ✓ Näkyviin tulee *Aloitetaan täyttö* -näyttö.

Seuraavassa on esitetty suurinpiirteiset insuliinimäärät eripituisten letkujen täyttämiseksi:

- 15–20 yksikköä, kun letkun pituus on 60 cm (23 tuumaa)
- 20–25 yksikköä, kun letkun pituus on 80 cm (32 tuumaa)
- 25–30 yksikköä, kun letkun pituus on 110 cm (42 tuumaa)

6. Napauta **LOPETA**, kun 3 pisaraa insuliinia näkyy infuusiosetin letkun päässä.

- ✓ Näkyviin tulee *Lopetetaan täyttö* -näyttö.
  - ✓ Näkyviin tulee *Havaitaan insuliinia* -näyttö.
7. Varmista, että muutama pisara näkyy ja napauta **VALMIS**.

- Jos pisaroita ei näy, napauta **TÄYTÄ**. Näkyviin tulee *Täytä letku* -näyttö. Toista vaiheita 5 ja 6 kunnes letkun päässä näkyy 3 pisaraa insuliinia.
- Kullakin täyttöjaksolla letkuun voi täyttää enintään 30 insuliiniyksikköä. Jos et napauta **LOPETA**, näkyviin tulee ilmoitusnäyttö, joka kertoo, että enimmäismäärä insuliinia on täytetty. Toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:
  - a. Jos letkun täyttö on valmis, napauta **VALMIS**.



- b. Jos haluat täyttää letkuun enemmän kuin 30 yksikköä, napauta **TÄYTÄ** palataksesi *Täytä letku* -näyttöön.

- ✓ *Letkun täyttö valmis* -näyttö näkyy hetken aikaa.

### HUOMAUTUS

**Insuliinin alustava näyttö:** Kun letkun täyttö on valmis ja pumppu palaa *perusnäyttöön*, arvio siitä, kuinka paljon säiliössä on insuliinia, näkyvä näytön oikeassa ylälaudassa. Näet jonkin seuraavista näytöistä:

+ 40 u	Yli 40 yksikköä havaittu säiliössä
+ 60 u	Yli 60 yksikköä havaittu säiliössä
+ 120 u	Yli 120 yksikköä havaittu säiliössä
+ 180 u	Yli 180 yksikköä havaittu säiliössä
+ 240 u	Yli 240 yksikköä havaittu säiliössä

Kun 10 yksikköä on annosteltu, säiliössä jäljellä oleva todellinen yksikkömäärä näytetään *perusnäytöllä*.

*Perusnäytöllä* näkyvä jäljellä oleva insuliinimäärä vähenee 5 yksikköä kerrallaan (näytöllä näkyvä esimerkiksi 140, 135, 130, 125). Kun jäljellä on alle 40 yksikköä, määrää aletaan vähentää 1 yksikkö kerrallaan (näytöllä näkyvä esimerkiksi 40, 39, 38, 37), kunnes jäljellä on 1 yksikkö.

- ✓ Näkyviin tulee näyttö, jossa pyydetään asettamaan uusi infuusiosetti ja liittämään se täytettyyn letkuun.

## 6.5 Kanyylin täyttäminen


### Infuusiosetin kanyylin täyttäminen insuliinilla

Tässä osassa kuvataan, kuinka infuusiosetin kanyyli täytetään insuliinin letkun täyttämisen jälkeen.

Jos haluat täyttää kanyylin täyttämättä letkua, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Täytä kanyyli** ja noudata sitten seuraavia ohjeita.

Jos käytät teräksistä neula-infuusiosettiä, kanyyliä ei ole; ja voit ohittaa tämän osan.

### Kanyylin täyttäminen:


1. Napauta **Täytä kanyyli**.
2. Aseta uusi infuusiosetti ja liitä täytetty letku asetuskohtaan. Napauta sitten .
3. Napauta **Muokkaa täyttömäärää**.
- ✓ Näytetty kanyylin täyttömäärä perustuu viimeisimpään kanyylin täyttömäärään. Täyttö loppuu tähän määrään.
4. Valitse kanyylin täyttämiseen tarvittava määrä.
  - Katso infuusiosetin käyttöohjeista kanyylin oikea täyttömäärä.
  - Jos tarvittavaa määrää ei ole luettelossa, napauta **Muu määrä** ja syötä näytön näppäimistöllä arvo väliltä 0,1–1,0 yksikköä.

5. Napauta **ALOITA**.

- ✓ Näkyviin tulee **ALOITETAAN TÄYTTÖ** -näyttö.
- ✓ Näkyviin tulee **LOPETETAAN TÄYTTÖ** -näyttö.

### HUOMAUTUS





**Täytön lopettaminen:** Voit napauttaa **LOPETA** milloin tahansa täytön aikana, jos haluat lopettaa kanyylin täyttämisen.

- ✓ Näyttö palautuu **Asenna**-valikkoon, jos **Vaihto**-muistutus on pois päältä.
6. Napauta  jatkaaksesi annostelua, jos on valmista. Tai napauta **Vaihto**-muistutus asettaaksesi muistutuksen. Jos **Vaihto**-muistutus on päällä, pumppu näyttää automaattisesti **Vaihto**-muistutus -näytön (katso seuraava osa).

## 6.6 Vaihto-muistutuksen asettaminen

Tässä osassa kuvataan, kuinka **Vaihto**-muistutus asetetaan kanyylin täyttämisen jälkeen.

Jos haluat asettaa **Vaihto**-muistutuksen täyttämättä kanyyliä, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Vaihto**-muistutus ja noudata sitten seuraavia ohjeita.

1. Napauta , jos asetus on oikein. Napauta **Muokkaa muistutusta**, jos asetuksia on muutettava.
2. Napauta **Muistutusajankohta** ja valitse päivien määrä (1–3).
- ✓ Oletusarvoisesti **Vaihto**-muistutus on asetettu 3 päivään
3. Napauta **Muistutusaika**. Syötä näytön näppäimistöllä kellonaika ja napauta .
4. Napauta **Vuorokaudenaika** vaihtaaksesi AM:n tai PM:n välillä tarvittaessa. Napauta .
5. Varmista, että **Vaihto**-muistutus on asetettu oikein ja napauta .
- ✓ *Asetus tallennettu* -näyttö näkyy.
- ✓ *Asenna*-näyttö näkyy.

6. Napauta .

- ✓ Muistutus mitata verensokeri näytetään 1–2 tunnin kuluessa.

7. Napauta .

### HUOMAUTUS

**Käyttö ensimmäisen kerran:** Jos käytät pumppua ensimmäisen kerran eikä profiilia ole määritetty, näyttö muistuttaa, että profiili on aktivoitava annostelun jatkamiseksi. Napauta **SULJE**.

- ✓ *JATKETAAN ANNOSTELUA* -näyttö näkyy hetken aikaa.

### HUOMAUTUS

**Säiliön vaihtaminen automaattisen insuliinin annostelun ollessa käytössä:** Automaattinen insuliinin annostelutoiminto jatkaa toimintaansa säiliön vaihtamisen ajan. Jos suoritat säiliön vaihdon ja jatkat annostelua automaattisen insuliinin annostelutoiminnon säätäessä insuliinia, insuliinia jatketaan seuraavaan viiden minuutin CGM-arvoon asti. Tällöin pumppu jatkaa normaalia toimintaansa.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 7

## Manuaalinen bolus

---

## 7.1 Manuaalisen boluksen yleiskuvaus

### ⚠ VAROITUS

ÄLÄ anna bolusta ennen kuin olet tarkistanut lasketun bolusmäärän pumpun näytöltä. Jos annostelet insuliinia liian paljon tai liian vähän, seurauksena voi olla hypoglykemia tapahtuma (matala VS) tai hyperglykemia tapahtuma (korkea VS). Voit muuttaa insuliinimäärää ennen boluksen antamista.

### ⚠ VAROITUS

Jos annostellaan liian suuria boluksia tai useita boluksia peräkkäin, seurauksena voi olla hypoglykemia tapahtuma (matala VS) tai hyperglykemia tapahtuma (korkea VS). Kiinnitä huomiota aktiiviseen insuliiniin (IOB) ja boluslaskimen suosittelemaan annokseen ennen kuin annostelet suuria tai useita boluksia.

### ⚠ VAROITUS

Jos verensokerisi ei laske boluksen antamisen jälkeen, on suositeltavaa tarkistaa infuusiosetti tukoksen, ilmakuplien, vuotojen tai kanyylin irtoamisen varalta. Jos tila ei korjaannu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

## 📖 HUOMAUTUS

**Automaattinen boluksen annostelu ja automaattinen insuliinin annostelu:** Tämän luvun sisältämät tiedot EIVÄT koske Control-IQ-tekniikan automaattisesti annostelema boluksia. Katso tiedot koskien automaattista boluksen annostelua kohdasta [Automaattinen korjausboluksen annostelu luvussa 29.2](#) [Kuinka Control-IQ-tekniikka toimii](#).

Bolus on pika-annos insuliinia, jolla tavallisesti katetaan syötä ruoka tai korjataan korkea glukoosi.

Boluksen minimikoko on 0,05 yksikköä. Boluksen maksimikoko on 25 yksikköä. Jos yrität annostella bolusta enemmän kuin säiliössä on insuliinia, näkyviin tulee viestinäyttö, joka ilmaisee, että insuliinia ei ole tarpeeksi boluksen antamiseksi.

t:slim X2 -pumpussasi on mahdollisuus annostella erilaisia boluksia kattamaan hiilihydraattien saanti (ateriabolus) ja tuomaan verensokerisi takaisin tavoitteeseen (korjausbolus). Ateria- ja korjausbolukset voidaan myös ohjelmoida yhdessä.

Jos hiilihydraatit on asetettu päälle aktiivisessa profiilissasi, syötä hiilihydraattigrammat, jolloin bolus lasketaan HH-suhteeksi perusteella.

Jos et käytä automaattista insuliinin annostelutoimintoa ja hiilihydraatit on asetettu pois päältä aktiivisessa profiilissasi, syötä insuliiniyksiköt boluksen laskemiseksi.

## 📖 HUOMAUTUS

**Manuaalinen bolus ja automaattinen korjausbolus:** Jos annostelet manuaalisen boluksen, Control-IQ-tekniikka pystyy annostelemaan automaattisen korjausboluksen vasta 60 minuuttia manuaalisen boluksen annostelun jälkeen.

### ⚠ VAROITUS

**TARKISTA** säännöllisesti, että pumppusi asetukset ovat oikeat. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

## 7.2 Korjausboluksen laskeminen

Kun pumppu tietää glukoosiarvosi, joko CGM:n tai manuaalisen syötteen kautta, se määrittelee, suositteleeko se korjausboluksen lisäämistä *Bolus*-näytöllä laskettuun bolukseen.

Kun glukoosiarvosi on:

- Yli VS-tavoitteen: Ateriaboluksen ja korjausboluksen insuliini lasketaan yhteen. Jos IOB:ta on jäljellä, se vähennetään vain korjaavan boluksen osuudesta.
- 3,9 mmol/l:n ja VS-tavoitteen välillä: Saat vaihtoehdon pienentää ateriabolusta alhaisemman glukoosin korjaamiseksi. Lisäksi jos IOB:ta on jäljellä, myös sitä käytetään boluslaskelman pienentämiseen.
- Alle 3,9 mmol/l: Ateriabolusta pienennetään automaattisesti matalan glukoosiarvon korjaamiseksi. Lisäksi jos IOB:ta on jäljellä, myös sitä käytetään boluslaskelman pienentämiseen.

Hoida hypoglykemiaa (matala VS) aina nopeasti vaikuttavilla hiilihydraateilla terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti ja mittaa sitten verensokeri uudelleen varmistaaksesi hoidon onnistumisesta.

## Glukoosiarvon siirtyminen automaattisesti CGM:sta

### ⚠️ VAROITUS

**TARKKAILE** trenditietoja *CGM-perusnäytöllä* sekä oireitasi ennen kuin käytät CGM-arvoja korjausboluksen laskemiseen ja antamiseen. Yksittäiset CGM-arvot eivät välttämättä ole yhtä tarkkoja kuin VS-mittarin arvot.

### 📖 HUOMAUTUS

**Hoitopäätösten tekeminen CGM:n perusteella:** Käytettäessä CGM:ää, joka on hyväksytty itsenäiseen käyttöön ilman VS-mittarin tukea, sormenpäämittausta ei tarvita hoitopäätöksen tueksi, kun oireesi vastaavat CGM-arvoja. t:slim X2 -insuliinipumppu voi käyttää CGM-arvoja automaattisesti boluslaskimessa, kun Control-IQ-teknologia on käytössä ja CGM:stä saadaan pätevä arvo ja trendinuoli. Jos CGM-arvosi eivät vastaa oireitasi, suosittelemme, että peset kätesi hyvin, mittaat verensokerisi VS-mittarilla ja korvaat CGM-arvon boluslaskimessa sen arvolla, mikäli VS-mittarin arvo vastaa oireitasi. Jos haluat saada CGM-arvosi vastaamaan VS-mittarilla saatuja arvoja, noudata ohjeita CGM:n kalibroimiseksi. Joskus verensokeria ei kannata hoitaa, vaan mieluummin odottaa ja tarkkailla. Tämä koskee myös ns. insuliinin kasautumista. Älä ota insuliinannoksia liian läheltä. Jos olet

hiljattain antanut boluksen, odota 60 minuuttia nähdäksesi, reagoivatko arvosi bolukseen.

### 📖 HUOMAUTUS

#### CGM-arvojen automaattinen käyttö boluslaskimessa vs. manuaalinen syöttö:

Tutkimuksen keskeisten tulosten retrospektiivinen analyysi osoitti, että alle 3,9 mmol/l:n CGM-arvoja esiintyi viisi tuntia boluksen antamisen jälkeen enemmän, kun glukoosiarvot siirrettiin automaattisesti. Katso tarkemmat tiedot [osasta 32.9 Glukoosiarvojen lisäanalyysi CGM-lukemien automaattisella täytöllä](#).

Glukoosiarvosi siirretään automaattisesti *Bolus*-näytön GLUKOOSI-kenttään, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Control-IQ-teknologia on asetettu päälle ja käytettävissä
- CGM-jakso on aktiivinen
- CGM-arvo on saatavilla
- CGM-trendinuoli näkyy CGM-perusnäytöllä

### 📖 HUOMAUTUS

Katso lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tueksi

CGM:n valmistajan käyttöoppaasta. Voit myös katsoa osaa 24.3 Muutosnopeuden nuolet.

Pääset korjausboluksen vahvistusnäytölle napauttamalla **BOLUS CGM-perusnäytöltä**.

Jos et käytä CGM:ää, tai CGM-arvosi tai trendinuoli eivät ole käytettävissä *perusnäytöllä*, korjausboluksen vahvistusnäyttö voi sen soveltuessa tulla näkyviin sen jälkeen, kun olet manuaalisesti syöttänyt VS-arvosi *Bolus*-näytölle.

Jos CGM-arvo siirretään automaattisesti bolus-laskimeen, vain nykyistä CGM-arvoa käytetään korjausboluksen laskemiseen. Trendinuolta ei käytetä annoksen laskemiseen. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa suosituksista, kuinka voit parhaiten käyttää nuolia korjausboluksen annosteluun.

Jos terveydenhuollon tarjoajasi on neuvonut sinua käyttämään trendinuolta korjausannoksesi säätämiseen, tai jos haluat muuttaa korjausannoksesi laskemiseen

käytettyä glukoosiarvoa, voit manuaalisesti ohittaa CGM:sta automaattisesti siirrettävän glukoosiarvon.

Voit muuttaa CGM:sta automaattisesti siirrettävää glukoosiarvoa napauttamalla glukoosiarvoa *Bolus*-näytöltä.



### HUOMAUTUS

**Glukoosiarvon muuttaminen:** Jos CGM:sta automaattisesti siirrettävä glukoosiarvo oli enemmän tai vähemmän kuin VS-tavoitteesi, pumppusi esittää *korjausbolus Yli tavoitteen-* tai *Alle tavoitteen-* vahvistusnäytön.

### Korjausboluksen vahvistusnäytöt

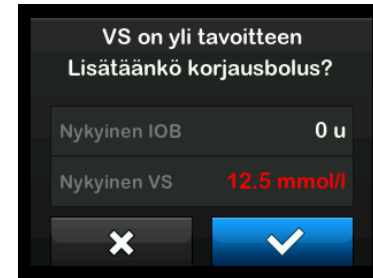
Et voi napauttaa Nykyinen VS -arvoa näistä *Korjausbolus*-vahvistusnäytöistä



muuttaaksesi CGM:sta automaattisesti siirrettävää glukoosiarvoa.

Napauta joko tai ja jatka *Bolus*-näyttöön muuttamaan glukoosiarvoa edellä kuvatun mukaisesti. Kun arvo on muutettu, jos manuaalisesti syötetty arvo on yli tai alle VS-tavoitteesi, pumppu esittää jälleen *Yli tavoitteen-* tai *Alle tavoitteen-* vahvistusnäytön, josta voit joko hyväksyä tai hylätä korjausboluksen.

### Yli tavoitteen

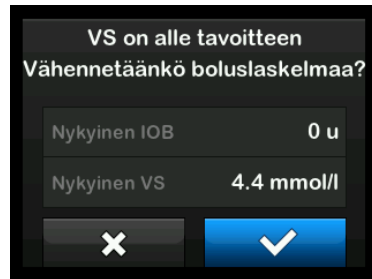
Jos glukoosiarvosi on yli VS-tavoitteesi, pumppu antaa vaihtoehdoksi, että pumppu laskee ja lisää korjausboluksen mihin tahansa laskemaasi bolukseen.



- Hyväksy korjausbolus painamalla . Korjausbolus lasketaan ja lisätään mihin tahansa *Bolus*-näytöllä laskemaasi ateriabolukseeseen.
- Hylkää korjausbolus painamalla . Korjausbolusta ei lisätä mihinkään *Bolus*-näytöllä laskemaasi ateriabolukseeseen.


### Alle tavoitteen

Jos glukoosiarvosi on alle VS-tavoitteesi, pumppu antaa vaihtoehdoksi, että pumppu laskee ja vähentää korjausboluksen mistä tahansa toisesta laskemastasi boluksesta.



- Hyväksy korjausbolus painamalla . Korjausbolus lasketaan ja

vähennetään mistä tahansa *Bolus*-näytöllä laskemastasi ateriaboluksesta.

- Hylkää korjausbolus painamalla . Korjausbolusta ei vähennetä mistään *Bolus*-näytöllä laskemastasi ateriaboluksesta.

### Tavoitteen sisällä

Jos glukoosiarvosi on sama kuin VS-tavoitteesi, *Korjausbolus*-näyttöä ei näytetä.

### VS-arvon syöttäminen manuaalisesti

Jos glukoosiarvoasi ei ole siirretty automaattisesti *Bolus*-näytöllä perustuen kyseisen toiminnon edellytyksiin, sinun on syötettävä VS-arvosi pumppuun manuaalisesti ennen kuin jatkat *Korjausbolus*-vahvistusnäyttöihin. Automaattisen siirtotoiminnon edellytykset ovat:

- Control-IQ-teknologia on asetettu päälle ja käytettävissä
- CGM-jakso on aktiivinen
- CGM-arvo on saatavilla

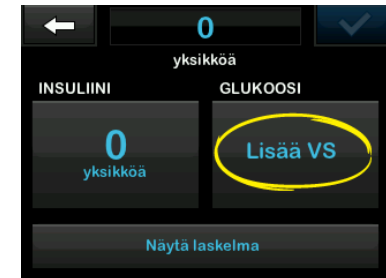
- CGM-trendinuoli näkyy CGM-perusnäytöllä



### HUOMAUTUS

Lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tueksi, katso CGM:n valmistajan käyttöopas. Voit myös katsoa [osaa 24.3 Muutosnopeuden nuolet](#).

*Korjausboluksen* vahvistusnäytöt näkyvät niin soveltuessa sen jälkeen, kun olet manuaalisesti syöttänyt VS-arvosi *Bolus*-näytöllä.

1. Napauta *perusnäytöltä* BOLUS.
2. Napauta Lisää VS.



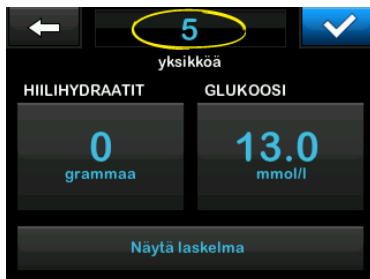
3. Syötä näytön näppäimistöllä VS-arvosi ja napauta . Kun olet napauttanut , VS-arvo

tallennetaan pumpun historiaan riippumatta siitä, annostellaanko bolus vai ei.

4. Noudata jonkin edellä mainitun Tavoite-osan vaihteita riippuen VS-arvosii tuloksista.


### 7.3 Boluksen ohittaminen

Voit ohittaa lasketun boluksen napauttamalla lasketun yksikön arvoa ja syöttämällä insuliiniyksiköt, jotka haluat annostella. Boluksen ohittaminen on aina käytettävissä oleva vaihtoehto.





### 7.4 Ateriabolus käyttäen yksiköitä

Jos käytät automaattista insuliinin annostelutoimintoa, siirry [osaan 7.5 Ateriabolus käyttäen grammoja](#).

1. Napauta *perusnäytöltä* **BOLUS**.
2. Napauta näytön vasemmalta puolelta **0** yksikköä.
3. Syötä annosteltavat insuliiniyksiköt näytön näppäimistöllä ja napauta sitten .

#### **VAROITUS**

Varmista **AINA**, että desimaalipiste on oikeassa paikassa, kun syötät bolustietoja. Jos desimaalipiste on väärässä paikassa, et ehkä saa oikeaa insuliinimäärää, jonka terveydenhuollon tarjoajasi on sinulle määrännyt.


4. Napauta  vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.
5. Vahvista laskelma
  - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.



- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.


6. Napauta .

- ✓ **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

### 7.5 Ateriabolus käyttäen grammoja

1. Napauta *perusnäytöltä* **BOLUS**.
2. Napauta **0** grammaa.
3. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattigrammat ja napauta .

- Jos haluat lisätä useita hiilihydraattiarvoja, syötä ensimmäinen arvo ja napauta , syötä toinen arvo ja napauta . Jatka, kunnes on valmista.

- Voit tyhjentää syötetyn arvon ja aloittaa alusta napauttamalla taaksepäin-nuolta .





4. Tarkista, että hiilihydraattigrammat on syötetty oikeaan paikkaan näytöllä.

5. Napauta  vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.

Voit aina napauttaa **Näytä laskelma** näyttääksesi *Annostelun laskelma* -näytön.

6. Vahvista annos.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

7. Napauta .

✓ *BOLUS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.

## 7.6 Jatkettu bolus


Jatkettu bolus -toiminnolla voit annostella osan boluksesta nyt ja osan hitaasti enintään 8 tunnin kuluessa. Tämä voi olla hyödyllistä, kun syöt


runsaasti rasvaa sisältäviä aterioita, kuten pitsaa, tai jos kärsit gastropareesista (hidastuneesta mahalaukun tyhjenemisestä).

### HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknologia ja jatkettu bolus:** Kun Control-IQ-teknologia on käytössä, oletus ja enimmäisraja jatkettun boluksen kestolle on kaksi tuntia.

Kun jatkat bolusta, mahdollisen korjausboluksen määrä annetaan aina ANNOSTELE NYT -osiossa. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, soveltuuko tämä toiminto sinulle. Kysy myös suosituksia nyt ja myöhemmin annettavan osuuden välillä sekä myöhemmin annettavan osuuden kestosta.



1. Napauta *perusnäytöltä* **BOLUS**.
2. Napauta **0 grammaa** (tai **0 yksikköä**).
3. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattigrammat (tai insuliiniyksiköt). Napauta .


4. Napauta halutessasi **Lisää VS** ja syötä glukoosiarvo näytön näppäimistöllä. Napauta .

5. Napauta  vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.

Voit aina napauttaa **Näytä laskelma** näyttääksesi *Annostelun laskelma* -näytön.

6. Vahvista annos.


- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

7. Napauta **JATKETTU** jatkettun toiminnon asettamiseksi päälle ja napauta sitten .

8. Napauta **50 %** kohdasta ANNOSTELE NYT säätääksesi välittömästi annosteltavan ateriaboluksen prosenttiosuutta.

Pumppu laskee automaattisesti prosenttiosuuden ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuudelle. Oletus on

50 % NYT ja 50 % MYÖHEMMIN.  
Oletuksena KESTOLLE on 2 tuntia.

9. Syötä näytön näppäimistöllä ANNOSTELE NYT -boluksen prosenttiosuus ja napauta .

ANNOSTELE NYT -boluksen minimimäärä on 0,05 yksikköä. Jos ANNOSTELE NYT -boluksen määrä on alle 0,05 yksikköä, saat ilmoituksen ja ANNOSTELE NYT -boluksen osuudeksi asetetaan 0,05 yksikköä.

Myös jatkettun boluksen ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuudelle on minimi- ja maksimimäärät. Jos ohjelmoi ANNOSTELE MYÖHEMMIN -määrän näiden rajojen ulkopuolelle, saat ilmoituksen, ja ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuuden kesto säädetään.

10. Napauta 2 h kohdasta KESTO.



Oletuksena oleva enimmäiskesto jatkettun boluksen annostelulle on 8 tuntia. Jos Control-IQ-teknologia on käytössä, jatkettun boluksen annostelun enimmäiskesto on 2 tuntia.

11. Säädä näytön näppäimistöllä boluksen annosteluajan pituutta ja napauta sitten .

12. Napauta .

Voit aina napauttaa Näytä yksiköt näyttääksesi erittelyn NYT ja MYÖHEMMIN annettavista yksiköistä.

13. Vahvista annos.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

14. Napauta .

15. *BOLUS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.

Vain yksi jatkettu bolus voi olla aktiivinen yhdellä kertaa. Jos kuitenkin jatkettun boluksen ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuus on aktiivinen, voit annostella toisen tavallisen boluksen.


## 7.7 Maksimibolus

Maksimibolus-asetuksella voit asettaa rajan yhden boluksen suurimmalle annosteltavalle insuliinimäärälle.

Oletusasetus maksimibolukselle on 10 yksikköä, mutta sen voi asettaa mihin tahansa arvoon välillä 1–25 yksikköä. Säädä maksimibolus-asetusta noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppuni.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta Pumpun asetukset.
5. Napauta Maksimibolus.



6. Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi määrä maksimibolukselle (1–25 yksikköä) ja napauta .

### HUOMAUTUS

**25 yksikön maksimibolus:** Jos asetat maksimiboluksen 25 yksikköön ja yli 25 yksikön bolus lasketaan HH-suhteesi tai korjauskertoimesi perusteella, boluksen antamisen jälkeen näkyviin tulee muistutusnäyttö. Saat vaihtoehdon jäljellä olevan bolusmäärän annostelusta enintään 25 lisäyksikköön asti (katso [osa 12.9 Maksimibolus-varoitukset](#)). Jos käytät Control-IQ-teknologiaa, muistutusnäyttöä ei näytetä, mutta voit edelleen tarvittaessa annostella jäljellä olevan boluksen.

## 7.8 Pikabolus

Pikabolustoiminnolla voit annostella boluksen yksinkertaisesti painikkeen painalluksella. Se on tapa annostella bolus seuraamalla piippaus-/värinäkomentoja tarvitsematta selata tai tarkastella pumpun näyttöjä.

Pikabolus voidaan määrittää vastaamaan joko insuliiniyksiköjä tai hiilihydraattigrammoja. Kun

automaattinen insuliinin annostelutoiminto on käytössä, se käyttää pikabolusta korjausboluksena, jos insuliiniyksiköt on määritetty, tai ateriaboluksena, jos hiilihydraattigrammat on määritetty. Automaattinen insuliinin annostelutoiminto käyttää hiilihydraattien saantitietoja insuliinin annostelun optimointiin syömisen jälkeen.


### Määritä pikabolus

Pikabolustoiminnon oletuksena on pois päältä. Pikabolus voidaan asettaa joko insuliiniyksikköinä tai hiilihydraattigrammoina. Lisäsvaihtoehdot ovat 0,5; 1,0; 2,0 ja 5,0 yksikköä; tai 2, 5, 10 ja 15 grammaa.

### HUOMAUTUS



**Automaattinen insuliinin annostelu ja hiilihydraatit:** Boluksen annosteluun on aina syömisen yhteydessä ja automaattista insuliinin annostelutoimintoa käytettäessä käytettävä hiilihydraattigrammoja. Malli, jonka mukaan ennusteita tehdään ja insuliinia annostellaan, on tarkempi, jos ilmoitat syömisistäsi.


1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta Pumpun asetukset.
5. Napauta Pikabolus.
6. Napauta Lisäyksen tyyppi.
7. Tee valinta napauttamalla insuliiniyksiköt tai hiilihydraattigrammat. Napauta .
8. Napauta Lisäyksen määrä.
9. Valitse haluamasi lisäyksen määrä.

### HUOMAUTUS

**Määrän lisääminen:** Lisäyksen määrä lisääntyy jokaisella **Näyttö päällä / pikabolus** -painikkeen painalluksella, kun annostellaan pikabolusta.

10. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .
11. Vahvista asetukset.
  - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.

- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

12. Napauta **Tandem-logoa**, jos haluat palata *perusnäyttöön*.

### Pikaboluksen annostelu

Jos pikabolustoiminto on päällä, voit annostella boluksen tarvitsematta katsoa t:slim X2 -pumpun näyttöä. Annostele boluksesi painamalla vain **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta. Pikabolukset annostellaan tavallisina boluksina (vaihtoehtoa glukosiarvon syöttämiseen tai jatkettuun bolukseen ei ole).

#### **VAROTOIMI**

Kun käytät pikabolustoimintoa ensimmäisen kerran, katso **AINA** näyttöä vahvistaaksesi oikean bolusmäärän ohjelmoinnin. Näyttöä katsomalla varmistat, että käytät piippaus-/värinäkomentoja oikein aiotun bolusmäärän ohjelmoimiseksi.

1. Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta pitkään. Näkyviin tulee *Pikabolus*-näyttö. Kuuntele, että kaksi piippausta kuuluu (jos

äänenvoimakkuus on asetettu piippaukselle) tai tunne värinät (josäänenvoimakkuus on asetettu värinälle).

2. Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta lisäysten tekemiseksi, kunnes haluttu määrä on saavutettu. Pumppu piippaa/värisee jokaisesta painikkeen painalluksesta.
3. Odota, että pumppu on piipannut/värissyt kerran jokaisen painetun lisäyksen kohdalla halutun määrän vahvistamiseksi.
4. Kun pumppu piippaa/värisee, paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta useita sekunteja boluksen annostelemiseksi.

#### **HUOMAUTUS**

**Turvallisuustoiminnot:** Jos haluat peruuttaa boluksen ja palata *perusnäyttöön*, napauta  *Pikabolus*-näytöltä.

Jos yli 10 sekuntia on kulunut ilman mitään syötettä, bolus peruutetaan eikä sitä anneta ollenkaan.

Pumpun asetuksissa määriteltyä maksimibolusasetusta ei voi ylittää pikabolustoimintoa käytettäessä. Kun maksimibolusmäärä on saavutettu, siitä ilmoitetaan toisenlaisella äänellä (jos pikabolus on asetettu värinälle, pumppu lakkaa värisemästä, kun vielä painat painiketta). Katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi.

Pikabolustoimintoa käytettäessä painikkeen painallusten enimmäismäärä on 20. Kun painiketta on painettu 20 kertaa, siitä ilmoitetaan toisenlaisella äänellä (jos pikabolus on asetettu värinälle, pumppu lakkaa värisemästä, kun vielä painat painiketta). Katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi.

Jos kuulet erilaisen äänen missä tahansa vaiheessa ohjelmointia tai pumppu ei enää reagoi painikkeen painalluksiin värinällä, katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi. Jos *Pikabolus*-näyttö ei näytä oikeaa bolusmäärää, syötä bolustiedot kosketusnäytöllä.


- ✓ **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

## ☰ HUOMAUTUS

**Pikabolus insuliinin säädön aikana:** Jos automaattinen insuliinin annostelutoiminto on päällä ja se on säätänyt insuliinin annostelua pikaboluksen aikana, jäljellä oleva pikabolusinsuliini annostellaan.

### 7.9 Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen




Boluksen peruuttaminen, jos annostelua EI OLE ALOITETTU:

1. Napauta 1–2–3 siirtyäksesi *perusnäyttöön*.
2. Napauta  peruuttaaksesi boluksen.



- ✓ BOLUS on ei aktiivisena, kun bolusta peruutetaan.
- ✓ Kun BOLUS on peruutettu, se tulee jälleen aktiiviseksi *perusnäytöllä*.

Boluksen pysäyttäminen, jos BOLUKSEN annostelu ON ALOITETTU:

1. Napauta 1–2–3 siirtyäksesi *perusnäyttöön*.
  2. Napauta  annostelun keskeyttämiseksi.
  3. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee *BOLUS PYSÄYTETTY* -näyttö, ja annostellut yksiköt lasketaan.
  - ✓ Pyydetty ja annostellut yksiköt näytetään.
4. Napauta .

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 8

## Annostelun aloittaminen, lopettaminen tai jatkaminen


---

### 8.1 Insuliinin annostelun aloittaminen

Insuliinin annostelu alkaa, kun olet määrittänyt ja aktivoinut profiilin. Katso luvusta 5 Insuliinin annostelun asetukset ohjeet profiilin luomiseen, määrittämiseen ja aktivointiin.

### 8.2 Insuliinin annostelun lopettaminen

Voit lopettaa kaiken insuliinin annostelun milloin tahansa. Jos lopetat kaiken insuliinin annostelun, kaikki aktiiviset bolukset ja tilapäiset annokset lopetetaan välittömästi. Insuliinia ei voida annostella, kun pumppusi pysäytetty.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
  2. Napauta LOPETA ANNOSTELU.
  3. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee *Annostelu lopetettu* -näyttö ennen palautumista *perusnäyttöön*, jossa näkyy tila


ANNOSTELU LOPETETTU.  
Kellonajan ja päivämäärän oikealla puolella näkyy myös punainen huutomerkkikuvake.

### HUOMAUTUS


**Annostelun lopettaminen manuaalisesti ja automaattinen insuliinin annostelu:** Jos lopetat insuliinin annostelun manuaalisesti, sinun on myös jatkettava sitä manuaalisesti. Automaattinen insuliinin annostelutoiminto ei jatka insuliinia automaattisesti, jos päätät lopettaa sen manuaalisesti.

### 8.3 Insuliinin annostelun jatkaminen

Jos pumpun näyttö ei ole päällä, paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta kerran kytkeäksesi t:slim X2 -pumpun näytön päälle.

1. Napauta 1–2–3.
  2. Napauta .
- ✓ *JATKA ANNOSTELUA* -näyttö näkyy hetken aikaa.

– TAI –

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta JATKA ANNOSTELUA.
3. Napauta .

*JATKA ANNOSTELUA* -näyttö näkyy hetken aikaa.

### 8.4 Irrottaminen käytettäessä automaattista insuliinin annostelua

Jos sinun on irrotettava pumppu kehostasi, lopeta insuliinin annostelu. Insuliinin annostelun lopettaminen kertoo järjestelmälle, että et annostele insuliinia aktiivisesti. Tämä pysäyttää myös automaattisen insuliinin annostelutoiminnon, jotta se ei jatka insuliinin annostelun säätöjen laskemista.



# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 9

## t:slim X2 -insuliinipumpun tiedot ja historia

---

## 9.1 t:slim X2 -pumpun tiedot

t:slim X2™ -pumppu mahdollistaa pumppua koskevien tietojen tarkastelun. *Pumpun tiedot* -näytöltä pääset katsomaan esimerkiksi pumpun sarjanumeron, paikallisen asiakastuen yhteystietojen verkkosivun sekä ohjelmisto- ja laitteistoversiot.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Pumpun tiedot**.
4. Vieritä läpi Pumpun tietojen **ylös- ja alas-nuolella**.
5. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

## 9.2 t:slim X2 -pumpun historia

Pumpun historia näyttää historialokin pumpun tapahtumista. Historiassa voidaan tarkastella tietoja vähintään 90 päivän ajalta. Kun enimmäismäärä tapahtumia on saavutettu, vanhimmat tapahtumat poistetaan historialokista ja

korvataan uudemmissa tapahtumilla. Pumpun historiassa voidaan tarkastella seuraavia:

Annostelun yhteenveto, Päivittäinen kokonaisuus, Bolus, Perusannos, Asentaminen, VS, Varoitukset ja hälytykset, Control-IQ™ sekä Kaikki.

Annostelun yhteenvedossa insuliinin kokonaisuus on eritelty perus- ja bolusannoksen mukaan yksikköihin ja prosenttiosuuksiin. Niitä voidaan tarkastella valitsemalla ajanjakso: Tämän päivän, 7 päivän, 14 päivän ja 30 päivän keskiarvo.

Päivittäinen kokonaisuus on eritelty perus- ja bolusannoksen mukaan yksikköihin ja prosenttiosuuksiin jokaisen yksittäisen päivän osalta. Voit selata jokaista yksittäistä päivää nähdäksesi annostellun kokonaisuusinsuliinin.

Bolusannos, perusannos, Asentaminen, VS sekä Varoitus ja hälytykset on luokiteltu päivämäärän mukaan. Kuhunkin raporttiin sisältyvien tapahtumien tiedot on lueteltu kellonajan mukaan.

Kaikki-osa sisältää kaikki tiedot jokaisesta osasta sekä muutokset asetuksiin.

D-kirjain (D: varoitus) ennen varoitusta tai hälytystä ilmaisee aikaa, jolloin se annettiin. C-kirjain (C: varoitus) ilmaisee aikaa, jolloin varoitus tai hälytys tyhjästiin.

Bolushistoria näyttää bolus-annostelut, boluksen aloitusajan ja boluksen päättymisajan.

Control-IQ-historia näyttää historialokin Control-IQ-tekniikan tilasta, mukaan lukien tiedot, milloin toiminto on ollut käytössä ja käyttämättä, milloin perusannoksiin on tehty muutoksia sekä milloin Control-IQ-tekniikan bolukset on annosteltu. Insuliinin annostelunopeus voi muuttua jopa 5 minuutin välein.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Historia**.
4. Napauta **Pumpun historia**.
5. Napauta haluamaasi vaihtoehtoa.
6. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 10

## t:slim X2 -insuliinipumpun muistutukset

---

Pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen).

Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämistä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on kuitattu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan muistutuksiin.

Muistutuksista ilmoitetaan yhdellä kolmen huomautuksen sarjalla tai yhdellä värinällä, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Niitä toistetaan 10 minuutin välein, kunnes kuitataan. Muistutusten äänenvoimakkuus ja värinä eivät kovene.

### 10.1 Matala VS -muistutus

Matala VS -muistutus kehottaa sinua mittaamaan verensokerisi matalan glukoosiarvon havaitsemisen jälkeen. Jos haluat kytkeä tämän muistutuksen päälle, sinun on asetettava matala glukoosiarvo, joka laukaisee muistutuksen, sekä määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan.




Oletuksena tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos se on päällä, oletukset ovat Muistuta, kun VS alle 3,9 mmol/l ja Muistuta, kun kulunut 15 min. Voit kuitenkin asettaa nämä arvot välillä 3,9–6,7 mmol/l ja 10–20 min.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.


4. Napauta **Pumppu muistutukset**.

5. Napauta **Matala VS**.

6. Matala VS on asetettu päälle; voit kytkeä sen pois päältä napauttamalla **Matala VS**.

- a. Napauta **Muistuta, kun alle** ja syötä näytön näppäimistöllä se Matala VS-arvo (3,9–6,7 mmol/l), jonka haluat laukaisevan muistutuksen. Napauta sitten .
- b. Napauta **Muistuta, kun kulunut** ja syötä näytön näppäimistöllä aika (10–20 min). Napauta sitten .
- c. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
- d. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Matala VS -muistutukseen reagoiminen




Tyhjää muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi.

## 10.2 Korkea VS -muistutus


Korkea VS -muistutus kehottaa sinua mittaamaan verensokerisi korkean glukoosiarvon havaitsemisen jälkeen. Jos haluat kytkeä tämän muistutuksen päälle, sinun on asetettava korkea glukoosiarvo, joka laukaisee muistutuksen, sekä määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan.

Oletusarvoisesti tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos se on päällä, oletukset ovat Muistuta, kun VS yli 11,1 mmol/l ja Muistuta, kun kulunut 120 min. Voit kuitenkin asettaa nämä arvot välillä 8,3–16,7 mmol/l ja 1–3 tuntia.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.
4. Napauta **Pumpun muistutukset**.
5. Napauta **Korkea VS**.

6. Korkea VS on asetettu päälle; voit asettaa sen pois päältä napauttamalla **Korkea VS**.
  - a. Napauta **Muistuta, kun yli** ja syötä näytön näppäimistöllä se Korkea VS-arvo (8,3–16,7 mmol/l), jonka haluat laukaisevan muistutuksen. Napauta sitten .
  - b. Napauta **Muistuta, kun kulunut** ja syötä näytön näppäimistöllä aika (1–3 tuntia). Napauta sitten .
  - c. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.



**Korkea VS -muistutukseen reagoiminen**

Tyhjää muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi.

## 10.3 VS boluksen jälkeen -muistutus


VS boluksen jälkeen -muistutus kehottaa sinua mittaamaan

verensokerisi valittuna aikana boluksen annostelun jälkeen. Jos haluat asettaa tämän muistutuksen päälle, sinun on määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan. Oletus on 1 tunti ja 30 minuuttia. Se voidaan asettaa välillä 1–3 tuntia.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.
4. Napauta **Pumpun muistutukset**.
5. Napauta **VS boluksen jälkeen**.
6. VS boluksen jälkeen on asetettu päälle; jos haluat asettaa sen pois päältä, napauta **VS boluksen jälkeen**.
7. Napauta **Muistuta, kun kulunut** ja syötä näytön näppäimistöllä aika (1–3 tuntia), jonka kuluttua haluat, että muistutus annetaan. Napauta sitten .
8. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

9. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

VS boluksen jälkeen -muistutukseen reagoiminen





Tyhjää muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi VS-mittarilla.


#### 10.4 Unohtunut ateriabolus -muistutus

Unohtunut ateriabolus -muistutus kertoo, jos bolusta ei annosteltu tietyn määritellyn ajan kuluessa. Järjestelmä sisältää neljä erilaista muistutusta. Ohjelmoidessasi tätä muistutusta sinun on valittava jokaiselle muistutukselle päivät, alkamisaika ja päättymisaika.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun muistutukset.
5. Napauta Unohtunut ateriabolus.

6. Napauta Unohtunut ateriabolus -näytöltä minkä muistutuksen haluat asettaa (Muistutus 1–4) ja toimi seuraavasti:


- a. Napauta **Muistutus 1** (tai 2, 3, 4).
- b. Muistutus 1 on asetettu päälle; jos haluat asettaa sen pois päältä, napauta **Muistutus 1**.
- c. Napauta **Valitut päivät** ja napauta päivää (tai päiviä), jolloin haluat muistutuksen olevan päällä. Napauta sitten .
- d. Napauta **Alkamisaika**, napauta **Kellonaika** ja syötä näytön näppäimistöllä alkamisaika. Napauta sitten .
- e. Napauta **Vuorokaudenaika** valitaksesi tarvittaessa AM:n tai PM:n. Napauta sitten .
- f. Napauta **Päättymisaika**, napauta **Kellonaika** ja syötä näytön näppäimistöllä päättymisaika. Napauta sitten .

- g. Napauta **Vuorokaudenaika** valitaksesi tarvittaessa AM:n tai PM:n. Napauta sitten .

- h. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

7. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

Unohtunut ateriabolus -muistutukseen reagoiminen


Tyhjää muistutus napauttamalla  ja annostelee bolus tarvittaessa.

#### 10.5 Vaihto-muistutus

Vaihto-muistutus kehottaa sinua vaihtamaan infuusiosetin. Oletusarvoisesti tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos muistutus on päällä, voit valita sen asetukseksi 1–3 päivää ja kellonajan.

Katso tarkemmat tiedot Vaihto-muistutus-toiminnosta [osasta 6.6 Vaihto-muistutuksen asettaminen](#).

Vaihto-muistutukseen reagoiminen

Tyhjää muistutus napauttamalla  ja vaihda infuusiosetti.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 11


## Käyttäjän määritettävissä olevat varoitukset ja hälytykset

---

## 11.1 Vähän insuliinia -varoitus

t:slim X2 -pumppusi seuraa, kuinka paljon säiliössä on jäljellä insuliinia ja varoittaa, kun se on vähissä. Oletuksena tälle varoitukselle on esiasetettu 20 yksikköä. Voit määrittää tämän varoituksen asetukseksi minkä tahansa luvun välillä 10 ja 40 yksikköä. Kun insuliinimäärä saavuttaa asetetun arvon, Vähän insuliinia -varoitus piippaa/värisee ja näkyy näytöllä. Kun varoitus on kuitattu, vähän insuliinia -ilmais (yksi punainen palkki insuliinitason näytöllä) tulee näkyviin *perusnäytölle*.

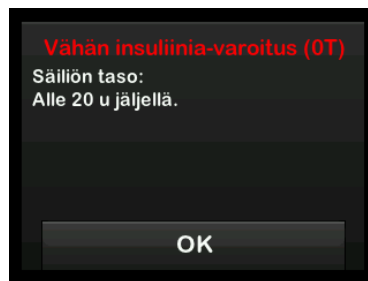
1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun varoitukset.
5. Napauta Vähän insuliinia.
6. Syötä näytön näppäimistöllä yksikkömäärä (10–40 yksikköä),

jonka haluat määrittää vähän insuliinia -varoituksen arvoksi, ja napauta .

7. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

Reagointi vähän insuliinia -varoitukseen

Kuittaa varoitus napauttamalla .





## 11.2 Auto-Off-hälytys




Pumppusi voi lopettaa insuliinin annostelun ja varoittaa sinua (tai kanssasi olevaa), jos vuorovaikutusta pumpun kanssa ei ole ollut tiettyyn määritettyyn aikaan. Oletuksena tälle hälytykselle on esiasetettu 12 tuntia. Voit asettaa sen miksi tahansa välillä 5–

24 tuntia, tai pois päältä. Tämä hälytys ilmoittaa, että vuorovaikutusta pumpun kanssa ei ole ollut tiettyyn määritettyyn tuntimäärään ja pumppu sammuu 60 sekunnin kuluttua.

Kun tuntimäärä siitä, kun olet painanut **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja napauttanut interaktiivista näyttövalintaa tai annostellut pikaboluksen, ohittaa asetetun arvon, Auto-Off-hälytys piippaa ja näkyy näytöllä, ja insuliinin annostelu lakkaa.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun varoitukset.
5. Napauta Auto-Off.
6. Napauta **Auto-Off**. Näkyviin tulee vahvistusnäyttö.
  - Napauta  jatkaaksesi.
  - Napauta  palataksesi.



7. Varmista, että Auto-Off on asetettu päälle ja napauta sitten **Kellonaika**.
8. Syötä näytön näppäimistöllä tuntimäärä (5–24 tuntia), jonka kuluttua haluat Auto-Off-hälytyksen kytkeytyvän ja napauta .
9. Napauta  ja napauta sitten , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
10. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

Reagointi Auto-Off-varoitukseen

Napauta **ÄLÄ SAMMUTA**.

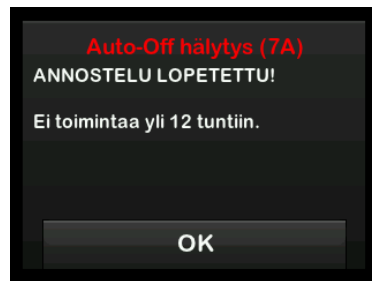


- ✓ Varoitus kuitataan ja pumppu palaa normaaliin toimintaan.

Jos et kuittaa varoitusta 60 sekunnin alaslaskun kuluttua, annetaan Auto-Off-hälytys ja samalla kuuluu äänihälytys. Tämä hälytys ilmoittaa, että pumppusi on lopettanut insuliinin annostelun.

Auto-Off-hälytyksen näyttö

Napauta .



- ✓ Näkyviin tulee *perusnäyttö*, joka ilmaisee, että kaikki annostelut on lopetettu.

Sinun on jatkettava annostelua hoidon jatkamiseksi, katso [osa 8.3 Insuliinin annostelun jatkaminen](#).


### 11.3 Maks.perus-varoitus

Voit asettaa pumppuun perusannokselle rajan, jota pumppu ei salli sinun ylittää tilapäisen annoksen aikana.

Kun olet asettanut perusannokselle rajan pumpun asetuksissa (katso [4.7 Pummun virran kytkeminen pois päältä](#)), saat varoituksen, jos jompikumpi seuraavista tilanteista tapahtuu.

1. Asetat tilapäistä annosta, joka ylittää perusannoksen rajan.
2. Tilapäinen annos on käynnissä, ja on alkanut profiiliin uusi aikasegmentti, joka aiheuttaa sen, että tilapäinen annos ylittää perusannoksen rajan.

Reagointi Maksimiperus-varoitukseen

Napauta  hyväksyäksesi pienennetyn tilapäisen annoksen. Pienennetyn tilapäisen annoksen arvo

on sama perusannoksen raja-arvo, joka on asetettu profiileissa.



# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 12

## t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset

---

Pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen). Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämistä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on vahvistettu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan hälytyksiin.

Hälytyksistä ilmoitetaan 3 sarjalla, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Niitä toistetaan

säännöllisin väliajoin, kunnes kuitataan. Varoitusten äänenvoimakkuus tai värinä ei kasva.

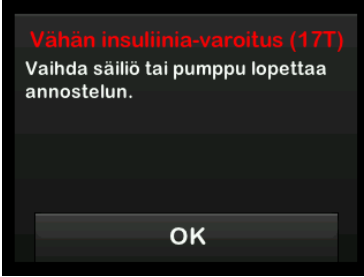
### HUOMAUTUS

**CGM-varoitukset:** Katso lisäluettelo CGM-järjestelmän käyttöön liittyvistä varoituksista ja virheistä [luvusta 25 CGM-varoitukset ja -virheet](#).

### HUOMAUTUS

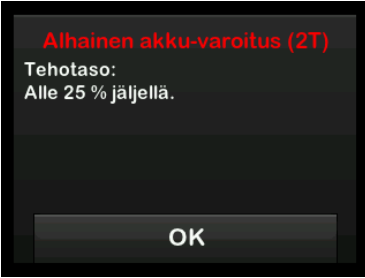
**Automaattisen insuliinin annostelun varoitukset:** Katso lisäluettelo automaattisen insuliinin annostelutoiminnon käyttöön liittyvistä varoituksista [luvusta 31 Control-IQ-tekniologian varoitukset](#).

## 12.1 Vähän insuliinia -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Säiliössä on jäljellä 5 yksikköä insuliinia tai vähemmän.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> . Vaihda säiliö mahdollisimman pian TYHJÄN SÄILIÖN HÄLYTYKSEN ja insuliinin loppumisen välttämiseksi.

## 12.2 Virta vähissä -varoitukset

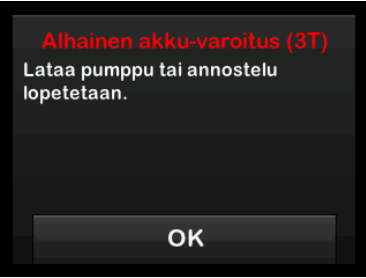

### Virta vähissä -varoitukset 1

Näyttö	Selitys		
	Mitä näytöllä näkyy?	Mitä se tarkoittaa?	
		Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Alle 25 % akun virrasta jäljellä. 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
		Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
		Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> . Lataa pumppusi mahdollisimman pian välttääksesi toisen VIRTÄ VÄHISSÄ -VAROITUKSEN.

### HUOMAUTUS

**Akku vähissä -näyttö:** Kun VIRTÄ VÄHISSÄ -VAROITUS tulee näkyviin, virta vähissä -ilmaisin (yksi punainen palkki akun varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöillä*) näkyy.

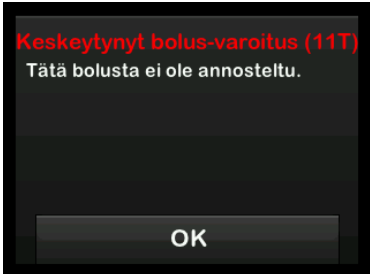

## Virta vähissä -varoitus 2

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Alle 5 % akun virrasta jäljellä. Insuliinin annostelu jatkuu 30 minuutin ajan, sitten pumppu sammuu ja insuliinin annostelu pysähtyy.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Lataa pumppu välittömästi VIRTAA VÄHISSÄ - HÄLYTYKSEN ja pumpun sammumisen välttämiseksi.

 HUOMAUTUS

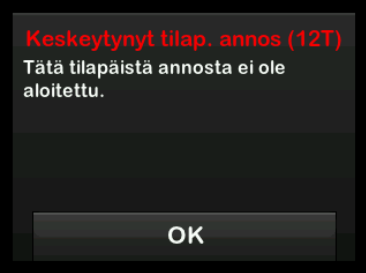
**Akku vähissä -näyttö:** Kun VIRTAA VÄHISSÄ -VAROITUS tulee näkyviin, virta vähissä -ilmaisin (yksi punainen palkki pariston varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöllä*) näkyy.

### 12.3 Keskeytynyt bolus -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Aloitit bolus-annostelun, mutta et suorittanut sitä loppuun 90 sekunnin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Näkyviin tulee <i>Pikabolus</i> -näyttö. Jatka bolus-annosteluasi.

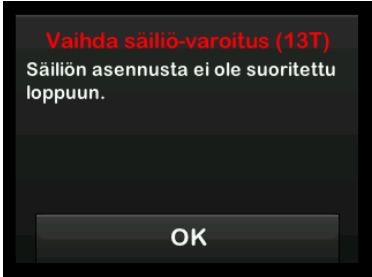



## 12.4 Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitukset

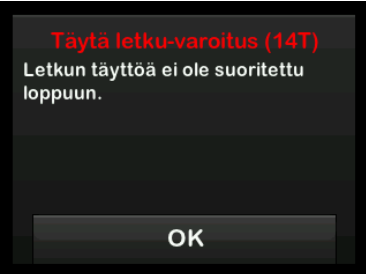

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Aloitit tilapäisen annoksen asettamisen, mutta et suorittanut sitä loppuun 90 sekunnin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napauta <b>OK</b>. Näkyviin tulee <i>Tilap. annos</i>-näyttö. Jatka tilapäisen annoksen asettamista.</li> <li>2. Napauta <b>←</b>, jos et halua jatkaa tilapäisen annoksen asettamista.</li> </ol>

## 12.5 Keskeneräinen asennus-varoitukset

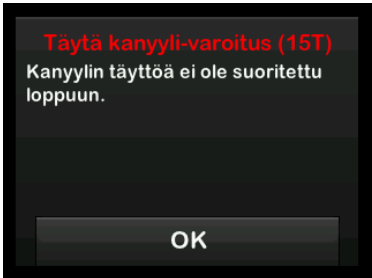

Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitus

Näyttö	Selitys	
 <p><b>Vaihda säiliö-varoitus (13T)</b> Säiliön asennusta ei ole suoritettu loppuun.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Valitsit <b>Vaihda säiliö</b> <i>Asenna</i> -valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita säiliön vaihto loppuun.

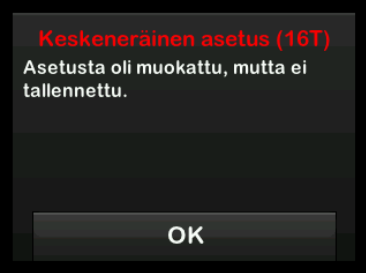

## Keskeneräinen letkun täyttö -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Valitsit <b>Täytä letku</b> <i>Asenna</i> -valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita letkun täyttö loppuun.



Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitukset

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Valitsit <b>Täytä kanyyli</b> <i>Asenna</i> -valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita kanyylin täyttö loppuun.

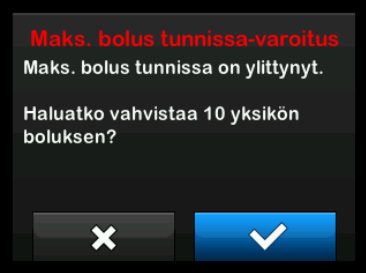




## 12.6 Keskenräinen asetus -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Aloitit uuden profiilin luomisen tai automaattisen insuliinin annostelun määrittämisen, mutta et tallentanut tai suorittanut ohjelmointia loppuun 5 minuutin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita profiilin tai automaattisen insuliinin annostelun ohjelmointi loppuun.

## 12.7 Perusannos tarvitaan -varoitukset

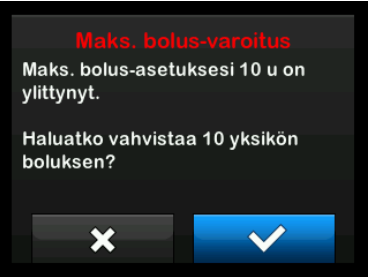
Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Et syöttänyt perusannosta aikasegmenttiin profiileissa. Perusannos on syötettävä jokaiseen aikasegmenttiin (annos voi olla 0 yksikköä tunnissa).
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei, perusannos on syötettävä, jotta aikasegmentin voisi tallentaa.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Syötä perusannos aikasegmenttiin.

## 12.8 Maksimibolus tunnissa -varoitukset

Näyttö	Selitys		
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Olet viimeisten 60 minuutin sisällä yrittänyt annostella bolusannoksia yhteensä yli 1,5 kertaa maksimibolusasetuksesi.	
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain kehotenäyttö.	
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei, sinun on napautettava  tai  boluksen annostelemiseksi.	
	Mitä minun pitää tehdä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta  palataksesi <i>Bolus</i>-näyttöön ja säätääksesi boluksen annosmäärää.</li> <li>• Napauta  peruuttaaksesi boluksen.</li> </ul>	

## 12.9 Maksimibolus-varoitukset

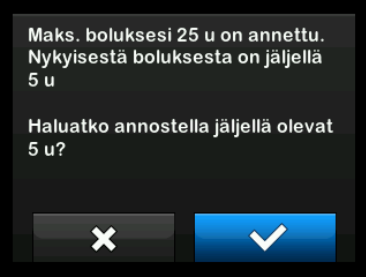
### Maksimibolus-varoitus 1

Näyttö	Selitys		
	Mitä se tarkoittaa?	Yritit annostella boluksen, joka on suurempi kuin aktiivisen profiiliin Maksimibolus-asetus.	
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain kehotenäyttö.	
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="checkbox"/> tai <input checked="" type="checkbox"/> boluksen annostelemiseksi.	
	Mitä minun pitää tehdä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta <input type="checkbox"/> palataksesi <i>Bolus</i>-näyttöön ja säätääksesi boluksen annosmäärää.</li> <li>• Napauta <input checked="" type="checkbox"/> annostellaksesi Maksimibolus-asetuksen määrän.</li> </ul>	




## Maksimibolus-varoitus 2

Seuraava soveltuu vain, jos olet asettanut hiilihydraatit päälle aktiivisessa profiilissasi ja maksimibolusmääräsi on asetettu 25 yksikköön.

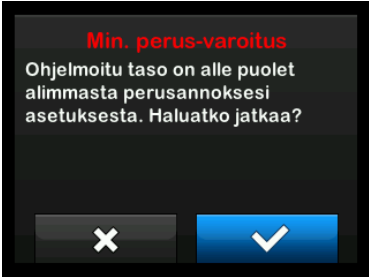
Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Maksimiboluksesi on asetettu 25 yksikköön ja bolus on enemmän kuin 25 yksikköä.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="checkbox"/> tai <input checked="" type="checkbox"/> jäljellä olevan bolusmäärän annostelemiseksi.
	Mitä minun pitää tehdä?	<p>Ennen kuin reagoit tähän varoitukseen, pohdi aina, onko bolusinsuliinitarpeesi muuttunut alkuperäisen boluksen annostelun vuoksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta <input checked="" type="checkbox"/> jäljellä olevan bolusmäärän annostelemiseksi. Näkyviin tulee vahvistusnäyttö.</li> <li>• Napauta <input type="checkbox"/>, jos et halua annostella boluksesta jäljellä olevaa määrää.</li> </ul>

## 12.10 Maksimiperus-varoitus

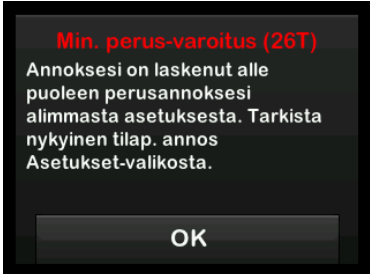

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Aktiivinen tilapäinen annos ylittää perusannoksen raja-asetuksen profiileissa uuden aika-segmentin aktivoinnin vuoksi. Tämä varoitus näkyy vasta, kun aika-segmenttisi muuttuu.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Ei, sinun on napautettava <input type="button" value="OK"/> siirtyäksesi eteenpäin.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <input type="button" value="OK"/> hyväksyäksesi pienennetyn tilapäisen annoksen. Pienennetyn tilapäisen annoksen arvo on sama perusannoksen raja-arvo, joka on asetettu profiileissa.</p>

## 12.11 Minimiperus-varoitukset



### Minimiperus-varoitus 1

Näyttö	Selitys	
	Mitä näyttöllä näkyy?	Kun syötit perusannosta tai asetit tilapäistä annosta, asetit perusannosta, joka on alle puolet profiilissa määritellystä alhaisimmasta perusannoksesta.
	Mitä se tarkoittaa?	
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="checkbox"/> tai <input checked="" type="checkbox"/> siirtyäksesi eteenpäin.
	Mitä minun pitää tehdä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta <input type="checkbox"/> siirtyäksesi edelliseen näyttöön ja säätääksesi määrää.</li> <li>• Napauta <input checked="" type="checkbox"/> sivuuttaaksesi varoituksen ja jatkaaksesi pyyntöä.</li> </ul>

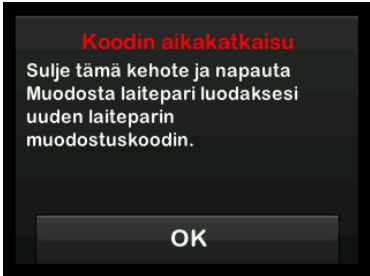

Minimiperus-varoitus 2

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Aktiivinen tilapäinen annos laski alle puoleen alimmasta profiilissasi määritetystä perusannoksen asetuksesta.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  ja tarkista nykyinen tilapäinen annoksesi <i>Aktiveiteetti</i> -valikossa.



## 12.12 Yhteysvirhe-varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Liitit pumpun tietokoneeseen USB-johdolla sen lataamiseksi, mutta yhteyttä ei voitu muodostaa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Irrota USB-johdo ja liitä se uudestaan.



### 12.13 Laiteparin muodostuskoodin aikakatkaisu

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Yritit yhdistää mobiililaitteen pumppuun, mutta laiteparin muodostus kesti liian kauan (yli 5 minuuttia) eikä se onnistunut.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Yritä muodostaa mobiililaitteesta laitepari uudelleen.

## 12.14 Virtalähde-varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Liitit pumppusi virtalähteeseen, jossa ei ole riittävästi virtaa pumpun lataamiseen.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Liitä pumppu toiseen virtalähteeseen sen lataamiseksi.

## 12.15 Tietovirhe-varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumpussa ilmeni tilanne, joka voi johtaa tietojen menetykseen.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Tarkista, että profiiliesi ja pumppusi asetukset ovat täsmälliset. Katso <a href="#">osa 5.4 Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen</a> .



# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 13

## t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset

---

**⚠ VAROITOIMI**

**TARKISTA** säännöllisesti, näkykö pumpussasi mahdollisesti hälytystiloja. On tärkeää olla tietoinen olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja edellyttää huomiota, jotta voit reagoida mahdollisimman nopeasti.

t:slim X2™ -pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen). Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämisestä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Kaikki on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on vahvistettu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan hälytyksiin.

Hälytyksistä ilmoitetaan 3 sarjalla, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Jos hälytyksiä ei kuitata, niiden äänenvoimakkuus ja värinä kovenevat suurimmaksi mahdolliseksi. Hälytykset toistuvat säännöllisesti, kunnes hälytyksen aiheuttanut olosuhde korjataan.

**☰ HUOMAUTUS**

**CGM-varoitukset:** Katso luettelo CGM-järjestelmän käyttöön liittyvistä varoituksista ja virheistä [luvusta 25 CGM-varoitukset ja -virheet](#).


**☰ HUOMAUTUS**

**Automaattisen insuliinin annostelun varoitukset:** Katso luettelo automaattisen insuliinin annostelutoiminnon käyttöön liittyvistä varoituksista [luvusta 31 Control-IQ-teknologian varoitukset](#).


## 13.1 Jatka annostelua -hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Valitsit LOPETA ANNOSTELU <i>Asetukset</i> -valikosta ja insuliinin annostelu on pysäytetty yli 15 minuutiksi.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	<p>Kyllä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos ilmoitusta ei kuitata napauttamalla <input type="button" value="OK"/>, järjestelmä ilmoittaa uudelleen 3 minuutin välein korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja värinällä.</li> <li>• Jos ilmoitus kuitataan napauttamalla <input type="button" value="OK"/>, järjestelmä ilmoittaa uudelleen 15 minuutin kuluttua.</li> </ul>
	Mitä minun pitää tehdä?	Jatka insuliinia napauttamalla <i>Asetukset</i> -valikosta JATKA ANNOSTELUA ja vahvista napauttamalla <input checked="" type="button" value="✓"/> .



## 13.2 Virta vähissä -hälytys

Näyttö	Selitys	
 <p>Alhainen akku-hälytys(12A) ANNOSTELU LOPETETTU!</p> <p>Pumppu sammuu pian. Lataa pumppu välittömästi.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että virtaa on jäljellä 1 % tai alle ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes virtaa ei enää ole ja pumppu sammuu.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <input type="button" value="OK"/> . Lataa pumppu välittömästi jatkaaksesi insuliinin annostelua.

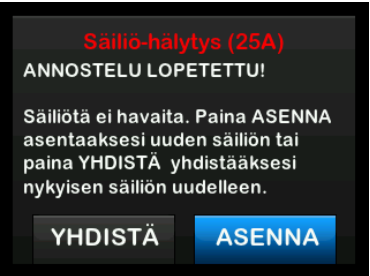
## 13.3 Tyhjä säiliö -hälytys

Näyttö	Selitys	
 <p>Tyhjä säiliö-hälytys (8A) ANNOSTELU LOPETETTU!</p> <p>Vaihda säiliö ja täytä insuliinilla jatkaaksesi annostelua.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että säiliö on tyhjä ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes vaihdat säiliön.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> . Vaihda säiliö välittömästi napauttamalla <b>ASETUKSET perusnäytöltä</b> , sitten <b>Asenna</b> ja noudata ohjeita <b>osasta 6.3 t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen</b> .

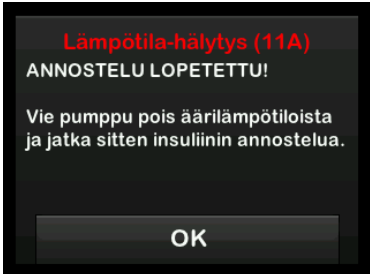
## 13.4 Säiliövirhe-hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että säiliötä ei voitu käyttää, ja kaikki annostelut on pysäytetty. Tämä saattaa johtua viallisesta säiliöstä tai siitä, että säiliötä ei ole asennettu oikein tai se on täytetty liian täyteen (yli 300 yksikköä insuliinia).
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes vaihdat säiliön.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Vaihda säiliö välittömästi napauttamalla <b>ASETUKSET perusnäytöltä</b> , sitten <b>Asenna</b> ja noudata ohjeita <b>osasta 6.3 t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen</b> .

## 13.5 Säiliö irti -hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että säiliö on irrotettu, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes kytket nykyisen säiliön uudelleen tai vaihdat säiliön.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta YHDISTÄ kiinnittääksesi nykyisen säiliön uudelleen. Napauta ASENNA asentaaksesi uuden säiliön.

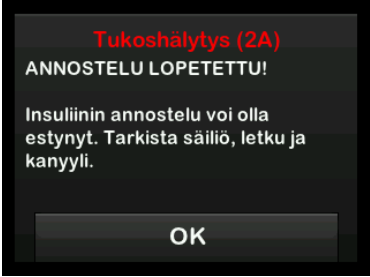
## 13.6 Lämpötila-hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että sisäinen lämpötila on alle 2 °C (35 °F) tai yli 45 °C (113 °F) tai akun lämpötila on alle 2 °C (35 °F) tai yli 52 °C (125 °F) ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes käyttöalueella oleva lämpötila on havaittu.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> . Vie pumppu pois ääriämpötilasta ja jatka sitten insuliinin annostelua.



## 13.7 Tukos-hälytykset

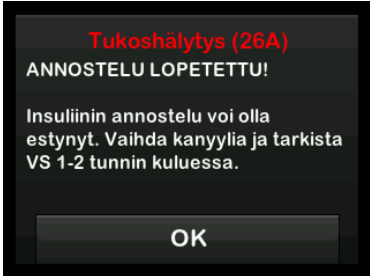

### Tukos-hälytys 1

Näyttö	Selitys	
	Mitä näytöllä näkyy?	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että insuliinin annostelu on estynyt ja kaikki annostelu on pysäytetty. Katso <a href="#">osasta 33.4 t:slim X2 -pumpun suorituskyöminaisuudet</a> tarkemmat tiedot, kuinka kauan järjestelmältä voi kestää havaita tukos.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <input type="button" value="OK"/> . Tarkista, ettei säiliössä, letkussa ja infuusiokohdassa ole merkkejä vaurioista tai tukoksesta ja korjaa ongelma. Jatka annostelua napauttamalla <i>Asetukset</i> -valikosta <b>JATKA ANNOSTELUA</b> ja vahvista napauttamalla <input checked="" type="checkbox"/> .

### HUOMAUTUS

**Tukos boluksen aikana:** Jos tukoshälytys ilmenee boluksen annostelun aikana, napauta , ja näkyviin tulee näyttö, jossa kerrotaan, kuinka paljon pyydetystä boluksesta oli annosteltu ennen tukos-hälytystä. Kun tukos-hälytys on selvitetty, osa tai kaikki aiemmin lasketusta insuliinimäärästä voidaan annostella. Mittaa verensokerisi hälytyksen hetkellä ja noudata terveydenhuollon tarjoajasi ohjeita koskien mahdollisten tai varmistettujen tukosten hoitoa.

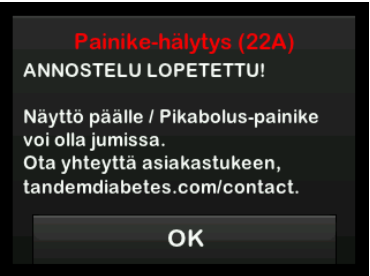

Tukos-hälytys 2

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut toisen tukoshälytyksen pian ensimmäisen tukoshälytyksen jälkeen, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Vaihda säiliö, letku ja infuusiokohta insuliinin oikean annostelun varmistamiseksi. Jatka annostelua säiliön, letkun ja infuusiokohdan vaihtamisen jälkeen.

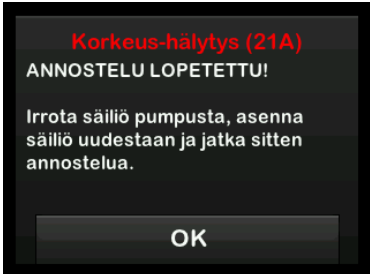
 HUOMAUTUS

**Tukos boluksen aikana:** Jos toinen tukos-hälytys ilmenee boluksen annostelun aikana, napauta , ja näkyviin tulee näyttö, jossa kerrotaan, että annostellun boluksen määrää ei voida määrittää eikä sitä ole lisätty aktiiviseen insuliiniin (IOB).

## 13.8 Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Näyttö päälle / pikabolus -painike (pumpun päällä) on jumissa tai ei toimi oikein, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes ongelma on korjattu.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

## 13.9 Korkeus-hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Pumppusi on havainnut paine-eron säiliön sisäisen paineen ja ympäröivän ilmanpaineen välillä vahvistetulla toiminta-alueella -396 – 3 048 metriä (-1 300 – 10 000 jalkaa), ja kaikki annostelu on pysäytetty.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes ongelma on korjattu.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <input type="button" value="OK"/>. Poista säiliö pumpusta (näin paine pääsee purkautumaan säiliöstä kokonaan) ja kytke sitten säiliö uudelleen.</p>

## 13.10 Nollaushälytys

Näyttö	Selitys	
<p data-bbox="201 334 565 602"> <b>Pumppu on nollattu (3A)</b>            Kaikki aktiivinen annostelu on lopetettu ja IOB ja maks.bolus tuntia kohti on nollattu.             Ota yhteyttä asiakastukeen, <a href="http://tandemdiabetes.com/contact">tandemdiabetes.com/contact</a>.   <input type="button" value="OK"/> </p>	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että jokin sen mikroprosessoreista on resetoitunut ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 sarjaa, joka sisältää 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes napautat <input type="button" value="OK"/> .
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <input type="button" value="OK"/> . Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 14

## t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö

---

## 14.1 Toimintahäiriö


Jos pumppu havaitsee järjestelmävirheen, näkyviin tulee *TOIMINTAHÄIRIÖ*-näyttö ja kaikki annostelut pysäytetään. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Toimintahäiriöistä ilmoitetaan 3 huomautuksen 3 sarjalla korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinällä. Niitä toistetaan säännöllisin väliajoin, kunnes ne kuitataan napauttamalla **HILJENNÄ HÄLYTYS**.

### **VAROTOIMI**

**TARKISTA AINA** terveydenhuollon tarjoajaltasi erityiset ohjeet, jos haluat tai sinun tarvitsee irrottaa pumppu mistä tahansa syystä. Riippuen ajasta ja syystä, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perusannos ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea tai matala VS terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.



Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppu havaitsi järjestelmävirheen ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	3 huomautuksen 3 sarjaa korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinää.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes kuittaa toimintahäiriön napauttamalla <b>HILJENNÄ HÄLYTYS</b> .
	Mitä minun pitää tehdä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjoita muistiin toimintahäiriön koodinnumero, joka näkyy näytöllä.</li> <li>• Napauta <b>HILJENNÄ HÄLYTYS</b>. <i>TOIMINTAHÄIRIÖ</i>-näyttö pysyy pumpun näytöllä, vaikka hälytys hiljennettäisiin.</li> <li>• Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen ja ilmoita muistiin kirjoittamasi toimintahäiriön koodinnumero.</li> </ul>

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 15

## Pumpusta huolehtiminen

---

## 15.1 Yleiskuvaus

Tässä osassa annetaan tietoa pumpusta huolehtimisesta ja kunnossa pitämisestä.

### Pumpun puhdistaminen

Käytä pumpun puhdistamiseen kosteaa, nukkaamatonta liinaa. Älä käytä kotitalouksissa tai teollisuudessa käytettäviä puhdistusaineita, liuottimia, valkaisuaineita, hankaussieniä, kemikaaleja tai teräviä esineitä. Älä upota pumpppua veteen tai käytä mitään muuta nestettä sen puhdistamiseen. Älä laita pumpppua astianpesukoneeseen tai käytä kuumaa vettä sen puhdistamiseen. Käytä tarvittaessa vain erittäin mietoa puhdistusainetta, kuten pieni pisara nestemäistä saippuaa ja lämmintä vettä. Kuivaa pumpppu pehmeällä pyyhkeellä; älä laita pumpppua mikroaaltouuniin tai uuniin sen kuivaamiseksi.

Pyyhi lähtien ulkopuolelta kostealla nukkaamattomalla liinalla tai isopropyylialkoholipyyhkeellä käyttökertojen välissä.

### Pumpun kunnossa pitäminen

Pumpppu ei vaadi ennaltaehkäisevää kunnossapitoa.

### Pumpun tarkistaminen vaurioiden varalta

#### VAROTOIMI

**ÄLÄ** käytä pumpppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumpppu toimii liittämällä virtälähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumpppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä. Jos olet epävarma mahdollisista vaurioista, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Jos pumpppu putoaa tai se on osunut jotakin kovaa vasten, varmista, että se toimii edelleen oikein. Tarkista, että kosketusnäyttö toimii ja on kirkas, ja että säiliö ja infuusiosetti ovat kunnolla paikoillaan. Tarkista, että säiliön ympärillä ja letkuliittimessä infuusiosettiin ei ole vuotoja. Ota heti yhteyttä asiakastukeen, jos havaitset murtumia, säröilyä tai muita vaurioita.

### Pumpun säilyttäminen

Jos sinun on lopetettava pumpun käyttö pitkäksi aikaa, voit asettaa pumpun säilytystilaan. Aseta pumpppu säilytystilaan kytkemällä pumpppu virtälähteeseen ja pitämällä **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta painettuna 30 sekuntia. Pumpppu piippaa 3 kertaa ennen siirtymistään säilytystilaan. Irrota pumpppu virtälähteestä.

Pidä pumpppu suojattuna, kun sitä ei käytetä. Säilytä -20 (-4 °F) ja 60 °C (140 °F)-asteen välisessä lämpötilassa suhteellisen kosteuden ollessa 20–90 %.

Kun haluat pumpun taas käyttöön pois säilytystilasta, kytke pumpppu vain virtälähteeseen.

### Järjestelmän osien hävittäminen

Kysy terveydenhuollon tarjoajaltasi hävittämishjeet elektronista jätettä sisältäville laitteille, kuten pumpppu, sekä mahdollisille biologisesti vaarallisille materiaaleille, kuten käytetyt säiliöt, neulat, ruiskut, infuusiosetit ja sensorit.

# 2

t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 16

## Elämäntyyliin liittyvät seikat ja matkustaminen

---

## 16.1 Yleiskuvaus

Vaikka pumppu on kätevä ja se antaa useimmille käyttäjille joustavuutta osallistua moniin erilaisiin toimintoihin, elämäntyylin on ehkä tehtävä joitakin muutoksia. Lisäksi insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä.

### ⚠ VAROTOIMI

**NEUVOTTELE** terveydenhuollon tarjoajasi kanssa elämäntyylin muutoksista, kuten painonnoususta tai -pudotuksesta sekä liikunnan aloittamisesta tai lopettamisesta. Insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä. Perusannoksesi ja muut asetukset saattavat tarvita korjausta.

### Fyysinen aktiivisuus

Pumppu voi kulua monissa harjoittelumuodoissa, kuten juoksussa, pyöräilyssä, vaelluksessa ja voimaharjoittelussa. Liikunnan aikana pumppu voi kulua sen mukana toimitetussa kotelossa, taskussasi tai muussa kolmannen osapuolen urheilukotelossa.

Voit irrottaa pumppusi hetkeksi sellaisten aktiviteettien ajaksi, kuten

pesäpallo, jääkiekko, itsepuolustuslaji tai koripallo, joissa vaarana ovat osumat. Jos aiot irrottaa pumppusi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusannoksesi annostelemiseksi siksi aikaa, kun pumppusi on irrotettuna. Muista aina tarkkailla VS-tasojasi. Vaikka irrottaisit letkun infuusiokohdasta, pumpun tulisi saada tietoja lähettimestä, kun ne ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan eikä välissä ole esteitä.

### Laitteisto ja vesi

#### ⚠ VAROTOIMI

**VÄLTÄ** upottamista pumppuasi nesteeseen yli 0,91 m:n (3 jalan) syvyyteen yli 30 minuutiksi (IPX7-luokitus). Jos pumppusi on altistunut näiden rajoitusten yli, tarkista, ettei siinä näy merkkejä nesteen pääsystä sisään. Jos merkkejä nesteen pääsystä sisään, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Pumppusi on vesitiivis 0,91 m:n (3 jalan) syvyyteen asti enintään 30 minuuttia (IPX7-luokitus), mutta se ei ole vedenpitävä. Älä käytä pumppua uideässä, sukeltaessasi, lainelautaillessasi tai muun sellaisen

aktiviteetin aikana, jolloin pumppu voisi olla pitkän aikaa veden alla. Älä käytä pumppua porealtaassa.

### Suuret korkeudet

Jotkin aktiviteetit, kuten vaellus, hiihto tai lumilautailu, voivat altistaa pumppusi suurille korkeuksille. Pumppu on testattu enintään 3 048 metrin (10 000 jalan) korkeuksissa normaaleissa käyttölämpötiloissa.

### Äärimmäiset lämpötilat

Vältä aktiviteetteja, jotka voisivat altistaa pumppusi alle 5 °C:n (41 °F) tai yli 37 °C:n (98,6 °F) lämpötiloille, sillä insuliini voi jäätyä alhaisissa lämpötiloissa ja mennä pilalle korkeissa lämpötiloissa.

### Muut aktiviteetit, jotka vaativat pumpun irrottamista

#### ⚠ VAROTOIMI

Jos irrotat pumpun joksikin aikaa, 30 minuutiksi tai pidemmäksi aikaa, Control-IQ-tekniologia on suositeltavaa asettaa pois päältä, jotta insuliinia mahdollisesti säästyisi. Toiminto toimii edelleen, vaikka pumppu irrotettaisiin, ja se annostelee insuliinia, jos välitetyt glukoosiarvot nousevat.

On muita aktiviteetteja, kuten kylpeminen ja intiimit hetket, jolloin

sinusta voi olla kätevämpi irrottaa pumppu. Pumppu on turvallista irrottaa lyhyeksi aikaa. Jos aiot irrottaa pumppusi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusannoksen annostelemiseksi siksi aikaa, kun pumppusi on irrotettuna. Muista tarkkailla VS-tasojasi säännöllisesti. Perusannoksen jääminen väliin voi saada verensokerisi nousemaan.

### Matkustaminen

Insuliinipumpun tarjoama joustavuus voi yksinkertaistaa joitakin matkustamiseen liittyviä seikkoja, mutta se vaatii edelleen suunnittelua. Huolehdi siitä, että olet tilannut pumpun tarvikkeita ennen matkaa niin, että ne riittävät koko matkasi ajaksi. Pumpun tarvikkeiden lisäksi pidä aina mukanas seuraavia:

- Varajärjestelmään sisältyvät tuotteet, jotka on kuvattu [osassa 1.10 Varajärjestelmä](#).
- Terveydenhuollon tarjoajasi suositteleman sekä nopea- että pitkävaikutteisen insuliinin resepti, mikäli sinun on otettava insuliinia pistoksina.

- Terveydenhuollon tarjoajasi lausunto, jossa selitetään lääketieteellinen tarve insuliinipumpun ja muiden tarvikkeiden käytölle.

### Matkustaminen lentokoneella

#### VAROITOIMI

**ÄLÄ** altista pumppua turvatarkastuksen läpivalaisulaitteille. Myös uudemmat lentokentillä turvatarkastuksiin käytettävät kokovartaloskannerit käyttävät läpivalaisua, eikä pumppua tule altistaa niille. Huomauta turvatarkastajalle, että pumppua ei saa altistaa läpivalaisulaitteille ja pyydä vaihtoehtoista tarkastusta.

Pumppusi on suunniteltu kestämaan tavallinen sähkömagneettinen häiriö, mukaan lukien lentokentän metallinpaljastimet.

Pumppua on turvallista käyttää kaupallisissa lentoyhtiöissä. Pumppu on kannettava elektroninen lääkinnällinen laite (M-PED). Järjestelmä täyttää standardin RTCA/DO-160G, osa 21, kategoria M, vaatimukset koskien säteilypäästöjä. Kaikkia M-PED-laitteita, jotka täyttävät tämän standardin vaatimukset kaikissa toimintatiloissaan,

saa käyttää ilma-aluksissa edellyttämättä lisätestejä käyttäjältä.

Pakkaa pumpun tarvikkeet käsimatkatavaroihisi. ÄLÄ pakkaa tarvikkeita ruumaan meneviin matkatavaroihin, sillä niiden saapuminen voi viivästyä tai ne voivat kadota.

Jos suunnittelet matkaa oman maasi ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen ennen matkustamista sopiaksesi menettelytavoista pumpun mahdollisesti vikaantuessa.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



# 3

CGM-toiminnot

LUKU 17

## Tärkeää CGM-turvallisuustietoa

---

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen CGM-järjestelmään ja sen osiin. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia CGM-järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Käy katsomassa CGM-järjestelmän valmistajan verkkosivustolta oikeat käyttöoppaat, jotka sisältävät myös varoitukset ja varotoimet.

## 17.1 CGM-varoitukset

Dexcom G6:n käyttö t:slim X2 -insuliinipumppusi kanssa

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** jätä korkean ja matalan glukoosin oireita huomiotta. Jos sensorin glukoosin varoitukset tai arvot eivät vastaa oireitasi, mittaa verensokerisi VS-mittarilla, vaikka sensorisi arvo ei olisi korkealla tai matalalla alueella.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** jätä sensorin johtimen murtumia huomiotta. Joskus harvoin sensoreihin voi tulla murtumia. Jos sensorin johdin menee rikki eikä mitään osaa siitä näy ihon yläpuolella, älä yritä poistaa sitä. Hakeudu lääkäriin, jos sinulla on infektion tai tulehduksen oireita (punoitusta, turvotusta tai kipua) asetuskohdassa. Jos sensorin johdin

menee rikki, ilmoita tapauksesta paikalliseen asiakastukeen.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** käytä Dexcom G6 CGM -järjestelmää raskaana olevilla naisilla tai dialyysihoitoa saavilla henkilöillä. Järjestelmää ei ole hyväksytty käytettäväksi raskaana olevilla naisilla tai dialyysihoitoa saavilla henkilöillä eikä sitä ole arvioitu tällaisilla populaatioilla. Sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja tällaisilla populaatioilla, mikä saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** käytä Dexcom G6 CGM -järjestelmää kriittisesti sairailta potilailla. Tietoa siitä, kuinka erilaiset sairaudet ja kriittisesti sairaiden potilaiden hoitoon tavallisesti käytetyt lääkkeet voivat vaikuttaa järjestelmän suorituskykyyn, ei ole. Sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja kriittisesti sairailta potilailla, ja jos hoitopäätöksissä luotetaan täysin sensorin glukoosivaroituksiin ja -arvoihin, se saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** aseta sensoria muualle kuin vatsaan (mahaan) tai pakarän yläosaan (vain 6–17-

vuotiaat). Muita kohtia ei ole tutkittu, eikä niitä hyväksytä. Jos sensoria käytetään muissa kohdissa, sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja, mikä saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** odota CGM-varoituksia ennen 2 tunnin alustusjakson päättymistä. ET saa mitään sensorin glukoosiarvoja tai -varoituksia ennen 2 alustusjakson päättymistä. Tämän ajan kuluessa vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** käytä lähetintä, jos se on vaurioitunut tai murtunut. Se voisi aiheuttaa sähköturvallisuusvaaran tai toimintahäiriön, joka voisi johtaa sähköiskuun.

### **⚠ VAROITUS**

**SÄILYTÄ** Dexcom G6 CGM -sensoria 2,2–30 °C (36 – 86 °F)-asteen välisessä lämpötilassa sensorin säilyvyysajan. Voit säilyttää sensoria jääkaapissa, jos sen lämpötila on mainitulla lämpötila-alueella. Sensoria ei saa säilyttää pakastimessa. Jos sensoria säilytetään epäasianmukaisesti, sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

**⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ** anna pienten lasten pidellä sensoria, lähettintä tai lähettimen pakkausta ilman aikuisen valvontaa. Sensori ja lähetin sisältävät pieniä osia, jotka voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran.

**17.2 CGM-järjestelmään liittyvät varoimet**

Dexcom G6 CGM -järjestelmän käyttö t:slim X2 -insuliinipumppusi kanssa

**⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** avaa sensorin pakkausta ennen kuin olet pessyt kätesi vedellä ja saippualla ja antanut niiden kuivua. Voit kontaminoida asetuskohdan ja saada infektion, jos asetat sensoria likaisin käsin.

**⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** aseta sensoria ennen kuin olet puhdistanut ihon paikallisesti käytettävällä antimikrobisella liuoksella, kuten isopropyylialkoholilla, ja antanut ihon kuivua. Sensorin asettaminen epäpuhtaalle iholle voi aiheuttaa infektion. Älä aseta sensoria ennen kuin puhdistettu alue on kuiva, jotta sensorin liima tarttuu paremmin.

**⚠ VAROTOIMI**

**VÄLTÄ** asettamasta sensoria toistuvasti samaan kohtaan. Vaihtelee sensorin sijoituskohtia, äläkä käytä samaa kohtaa peräkkäin kahden eri sensorin jaksoon. Saman kohdan käyttäminen voi aiheuttaa ihon arpeutumista tai ärtymistä.

**⚠ VAROTOIMI**

**VÄLTÄ** asettamasta sensoria alueille, joihin todennäköisesti kohdistuu töytäisyjä tai painalluksia tai jotka voivat joutua puristuksiin, tai ihoalueille, joissa on arpia, tatuointeja tai ärsytyistä, koska tällaiset kohdat eivät ole ihanteellisia glukoosin mittaamiseen. Sensorin asettaminen tällaisiin kohtiin voi vaikuttaa tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

**⚠ VAROTOIMI**

**VÄLTÄ** insuliinin pistämistä tai infuusionetin asettamista 7,6 cm lähemmäs sensoria. Insuliini voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

**⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** käytä sensoria, jos sen steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu. Epästeriilin sensorin käyttäminen voi aiheuttaa infektion.

**⚠ VAROTOIMI**

**TARKKAILE** trenditietoja *CGM-perusnäytöllä* sekä oireitasi ennen kuin käytät CGM-arvoja korjausboluksen laskemiseen ja antamiseen. Yksittäiset CGM-arvot eivät välttämättä ole yhtä tarkkoja kuin VS-mittarin arvot.

**⚠ VAROTOIMI**

Kalibrooi Dexcom G6 CGM -järjestelmä **AINA** syöttämällä VS-mittaris näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta VS:n mittauksesta. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibroiintiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen syöttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

**⚠ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** kalibrooi, jos verensokerisi vaihtelee huomattavasti, tavallisesti yli 0,1 mmol/l minuutissa. Älä kalibrooi, jos vastaanottimen näytöllä näkyy yksi tai kaksi nousua tai laskua osoittavaa nuolta, jotka ilmaisevat, että verensokerisi nousee tai laskee nopeasti. Kalibroiinti verensokerin noustessa tai laskiessa huomattavasti voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

### ⚠️ VAROTOIMI

Jos glukoosisi vaihtelee huomattavasti (ts. 0,1–0,2 mmol/l/min tai enemmän kuin 0,2 mmol/l minuutissa), esimerkiksi liikunnan aikana tai aterian jälkeen, se voi vaikuttaa Dexcom G6 CGM -järjestelmän tarkkuuteen.

### ⚠️ VAROTOIMI

**VÄLTÄ** pitämästä lähetintä ja pumppua toisistaan erillään yli 6 metriä (20 jalan). Lähetysetaisus lähettimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalan) ilman esteitä. Langaton viestintä ei toimi hyvin veden läpi, joten kantama on pienempi ollessasi uima-altaassa, kylpyammeessa, vesisängyssä tms. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelomme suuntaamaan pumppusi näytön ulos- ja pois päin kehostasi ja pitämään pumppua samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on. Esteitä on monenlaisia, eikä niitä ole voitu testata. Jos lähetin ja pumppu ovat yli 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan tai niiden välissä on este, ne eivät ehkä pysty kommunikoimaan tai kommunikaatioetaisuus voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

### ⚠️ VAROTOIMI

**ÄLÄ** mittaa verensokeria vaihtoehtoisesta kohdasta (ota verta esim. kämmenestä tai

kyynärvarresta) kalibroitua varten. Vaihtoehtoisen kohdan VS-arvot voivat poiketa sormenpäästä otetusta VS-arvosta, eivätkä ne ehkä edusta uusinta VS-arvoa. Käytä kalibroituihin vain sormenpäästä mitattua VS-arvoa. Vaihtoehtoisesta kohdasta mitattu VS-arvo voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

### ⚠️ VAROTOIMI

**VARMISTA**, että lähettimen sarjanumero on ohjelmoitu pumppuun ennen kuin käytät järjestelmää, jos saat takuusta vaihtopumpun. Pumppu ei pysty kommunikoimaan lähettimen kanssa, ellei lähettimen sarjanumeroa syötetä. Jos pumppu ja lähetin eivät kommunikoivat, et saa sensorin glukoosiarvoja, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

### ⚠️ VAROTOIMI

**ÄLÄ** hävitä lähetintä. Se on uudelleenkäytettävä. Samaa lähetintä käytetään jokaiseen jaksoon pariston käyttöänsä päättymiseen asti.

### ⚠️ VAROTOIMI

Dexcom G6 -sensori ei ole yhteensopiva vanhempien lähetin- ja vastaanotinversioiden

kanssa. Älä yhdistele eri sukupolvien lähettimiä, vastaanottimia ja sensoreita.

### ⚠️ VAROTOIMI

Jos käytät hydroksikarbamidia, Dexcom CGM -arvot voivat olla virheellisen korkeita, jolloin hypoglykemiavaroituksia tai -virheitä ei osata ottaa huomioon diabeteksen hoitoon liittyvissä päätöksissä. Epätarkkuuden määrä riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistössäsi. Käytä VS-mittariasi ja neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa vaihtoehtoisista glukoosinseurantatavoista.

### ⚠️ VAROTOIMI

Hydroksikarbamidi on lääkettä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisoluanemian hoitoon. Sen tiedetään vaikuttavan Dexcom-sensorista saatuihin glukoosiarvoihin. Hydroksikarbamidin käyttö johtaa todellisia glukoositasoja korkeampiin sensorin glukoosiarvoihin. Epätarkkuuden määrä sensorin glukoosiarvoissa riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistössäsi. Sensorin glukoosiarvoihin luottaminen hydroksikarbamidia käytettäessä voi johtaa huomaamatta jääneisiin hypoglykemiavaroituksiin tai virheisiin diabeteksen hoidossa, esimerkiksi tarpeellista suuremman insuliiniannoksen antamiseen virheellisten korkeiden sensorin glukoosiarvojen

korjaamiseksi. Se voi myös johtaa virheisiin, kun verensokerin historiallista kehitystä tarkastellaan, analysoidaan ja tulkitaan glukosin hallintaa mietittäessä. ÄLÄ käytä Dexcom CGM -arvoja diabeteksen hoitopäätösten tekemiseen tai glukosin hallinnan arviointiin, jos käytät hydroksikarbamidia.

### 17.3 Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käytöstä saatavat hyödyt

- Kun pumpusta on muodostettu laitepari Dexcom G6 -lähettimen ja sensorin kanssa, pumpppi voi saada 5 minuutin välein CGM-arvoja, jotka näytetään trendikäyränä CGM-perusnäytöllä. Voit myös ohjelmoida pumpun varoittamaan, kun CGM-lukemasi ylittävät tai alittavat tietyn rajan tai nousevat tai laskevat nopeasti. Tavallisesta VS-mittarista saatavista arvoista poiketen CGM-arvojen avulla voit nähdä trendejä reaaliaikaisesti sekä saada tietoa, kun et muutoin pystyisi tarkistamaan verensokeriasi, kuten nukkuessasi. Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä sinulle ja

terveydenhuollon tarjoajallesi, kun muutoksia hoitoosi harkitaan. Lisäksi ohjelmoitavat varoitukset voivat auttaa sinua huomaamaan mahdollisen matalan tai korkean verensokerin aiemmin kuin huomaisit käyttäessäsi vain tavallista VS-mittaria.

- Joissakin tutkimuksissa CGM:n osoitettiin lisäävän aikaa glukosin tavoitealueella. Näihin tutkimuksiin osallistuvilla diabetes oli paremmin hallinnassa (alhaisemmat A1C-arvot, vähäisempi glykeeminen variaatio sekä vähemmän aikaa matalilla ja korkeilla VS-alueilla)<sup>1, 2, 3</sup>, mikä voi auttaa vähentämään diabetekseen liittyviä komplikaatioita.<sup>4, 5</sup> Nämä hyödyt tulevat erityisen selvästi näkyviin, kun reaaliaikaista CGM:ää käytetään vähintään kuutena päivänä viikossa<sup>2</sup> ja hyödyt pysyivät ajan mittaan.<sup>6</sup> Joissakin tapauksissa potilaat havaitsivat elämänlaadun ja mielenrauhan paranemista käyttäessään reaaliaikaista CGM:ää ja ilmoittivat olevansa erittäin tyytyväisiä CGM:ään.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Garg S, Zisser H, Schwartz S, et al. Improvement in glycemic excursions

with a transcutaneous, real-time continuous glucose sensor: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2006; 29(1):44-50.

<sup>2</sup> JDRF CGM Study Group. Continuous glucose monitoring and intensive treatment of type 1 diabetes. *NEJM*. 2008; 359:1464-76.

<sup>3</sup> Battelino T, Phillip M, Bratina N, et al. Effect of continuous glucose monitoring of hypoglycemia in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34(4):795-800.

<sup>4</sup> The Diabetes Control and Complications Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications of insulin-dependent diabetes mellitus. *NEJM*. 1993; 329:997-1036.

<sup>5</sup> Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract*. 1995; 28(2):103-117.

<sup>6</sup> JDRF CGM Study Group. Sustained benefit of continuous glucose

monitoring on A1c, glucose profiles, and hypoglycemia in adults with type 1 diabetes, *Diabetes Care* 2009; 32(11):2047-2049.

<sup>7</sup> JDRF CGM Study Group. Quality-of-Life measures in children and adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33(10):2175-2177.

#### 17.4 Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käyttöön liittyvät riskit

Sensorin asettaminen ja liimalapun pitäminen voi aiheuttaa infektoita, verenvuotoa, kipua ja ihoärsytystä (punoitusta, turvotusta, mustelmia, kutinaa, arpia tai ihon värimuutoksia).

On olemassa pieni mahdollisuus, että sensorin johtimen osa jää ihosi alle, jos sensorin johdin rikkoutuu sitä pitäessäsi. Jos epäilet, että sensorin johdin on mennyt rikki ihosi alla, ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaan ja paikalliseen asiakastukeen.

Muita CGM:n käyttöön liittyviä riskejä ovat mm. seuraavat:

- Et saa sensorin glukoosi-varoituksia, jos varoitustoiminto on pois päältä, lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella tai jos pumppu ei näytä sensorin glukoosiarvoja. Et välttämättä huomaa varoituksia, jos et kuule niitä tai tunne värinää.
- Siihen, että Dexcom G6 CGM mittaa arvoja ihonalaisesta nesteestä (soluvälinesteestä) veren sijaan, liittyy useita riskejä. Glukoosin mittaamisessa on eroja riippuen siitä, mitataanko se verestä vai soluvälinesteestä, ja glukoosi imeytyy soluvälinesteeseen hitaammin kuin se imeytyy vereen, mistä johtuen CGM-arvot voivat jäädä jälkeen VS-mittarin arvoista.

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 18

## Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi

---

## 18.1 CGM-järjestelmän terminologia

### Alustusjakso

Alustusjakso on 2 tunnin jakso, joka päätyttyään kertoo järjestelmälle, että olet asettanut uuden sensorin. Alustusjakson aikana ei anneta sensorin glukoosiarvoja.

### Asetin

Asetin on kertakäyttöinen väline, joka toimitetaan sensorikoteloon kiinnitettynä ja jolla sensori viedään ihon alle. Asettimen sisällä on neula, joka poistetaan, kun olet asettanut sensorin.

### Kalibrointi

Kalibrointi tarkoittaa VS-mittarilla mitattujen verensokeriarvojen syöttämistä järjestelmään. Kalibrointi voi olla tarpeen, jotta järjestelmä pystyy jatkuvasti näyttämään glukoosiarvoja ja trenditietoja.

### CGM

Jatkuva glukoosinseuranta.

### Glukoosiarvojen suuntaus (trendit)

Glukoosiarvojen suuntauksen (trendien) avulla voit seurata glukoositasojesi kehittymistä. Trendikäyrä näyttää,

missä glukoositasosi ovat olleet näytön esittämällä ajanjaksolla ja missä ne ovat nyt.

### Glukoositietoaukot

Glukoositietoaukkoja aiheutuu, kun järjestelmä ei pysty antamaan sensorin glukoosiarvoja.

### Hypotoisto

Hypotoisto on valinnainen varoitusasetus, joka toistaa kiinteää matala-varoitusta 5 sekunnin välein, kunnes sensorin glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l:n tai vahvistat varoituksen. Tämä varoitus voi olla hyödyksi, jos haluat enemmän tietoa erittäin alhaisista verensokeriarvoista.

### Järjestelmän arvo

Järjestelmän arvo on sensorin glukoosiarvo, joka näkyy pumpussasi. Tämä arvo näytetään yksikkönä mmol/l ja se päivittyy 5 minuutin välein.

### Lähetin

Lähetin on CGM-järjestelmän osa, joka napsautetaan kiinni sensorikoteloon ja joka lähettää glukoositietoja langattomasti pumppuusi.

### Lähettimen sarjanumero

Lähettimen sarjanumero on numero- ja/tai kirjainsarja, jonka syötät pumppuun, jotta se voi yhdistää lähettimeen ja kommunikoida sen kanssa.

### mmol/l

Millimoolia litrassa. Vakioyksikkö sensorin glukoosiarvojen mittaamiseen.

### Nousun ja laskun (muutosnopeuden) varoitukset

Nousu- ja laskuvaroitukset annetaan sen perusteella, kuinka paljon ja kuinka nopeasti glukoositasosi nousevat tai laskevat.

### RF

RF on radiotaajuuden lyhenne. RF-tiedonsiirtoa käytetään glukoositietojen lähettämiseen lähettimestä pumppuun.

### Sensori

Sensori on CGM-järjestelmän osa, joka sisältää asettimen ja mittapään. Mittapää viedään asettimella ihon alle, ja mittapää mittaa glukoositasoja kudostenesteestä.



### Sensorikotelo

Sensorikotelo on pieni muovinen sensorin pohja, joka kiinnitetään ihoon ja joka pitelee lähetintä paikallaan.

### Trendinuolet (muutosnopeuden nuolet)

Trendinuolet näyttävät, kuinka nopeasti glukoositasosi muuttuvat. Järjestelmässä on seitsemän erilaista nuolta, jotka näyttävät glukoositasosi suunnan ja muutosnopeuden.

### Vastaanotin

Kun Dexcom G6 CGM -järjestelmää käytetään yhdessä pumpun kanssa CGM-arvojen näyttämiseen, insuliinipumppu toimii terapeuttisena CGM:nä ja korvaa vastaanottimen. Sensorin arvojen vastaanottamiseen voidaan pumpun lisäksi käyttää Dexcom-sovellusta älypuhelimella.

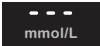







### Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta








Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta tarkoittaa sitä, että mittaat verensokerisi VS-mittarilla, mutta otat verinäytteen muualta kuin sormenpäältä. Älä käytä vaihtoehtoista kohtaa, kun mittaat verensokeria sensorin kalibrointia varten.

## 18.2 CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset

Pumpun näytöllä saattaa näkyä seuraavia CGM-kuvakkeita:

### CGM-kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Merkitys
	Tuntematon sensorin arvo.
	CGM sensori-jakso on aktiivinen, mutta lähetin ja pumpu ovat kantaman ulkopuolella.
	CGM-sensori on vikaantunut.
	CGM sensori-jakso on päättynyt.
	Odota 15 minuuttia -kalibrointivirhe.
	Alustuskalibrointi tarvitaan (2 VS-arvoa).
	Toinen alustuskalibrointi tarvitaan.
	CGM-järjestelmän kalibrointi tarvitaan.

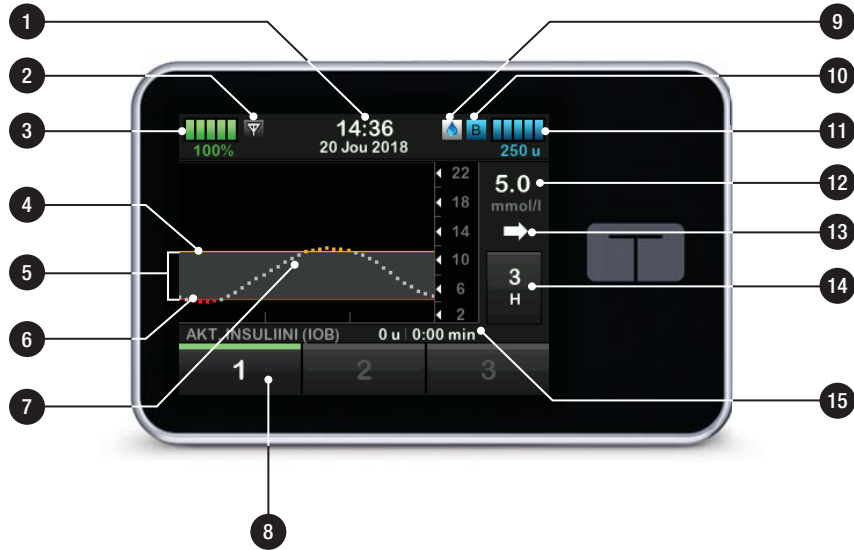
Symboli	Merkitys
	Lähetinvirhe.
	CGM sensori-jakso on aktiivinen, ja lähetin kommunikoi pumpun kanssa.
	CGM sensori-jakso on aktiivinen, mutta lähetin ei kommunikoi pumpun kanssa.
	Sensorin alustusjakso 0–30 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 31–60 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 61–90 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 91–119 minuuttia.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

### 18.3 CGM:n lukitusnäyttö

CGM:n lukitusnäyttö tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle ja käytät pumppuasi CGM-järjestelmän kanssa.

1. **Päivämäärän ja kellonajan näyttö:** Näyttää nykyisen päivämäärän ja kellonajan.
2. **Antenni:** Näyttää viestinnän tilan pumpun ja lähettimen välillä.
3. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. **Korkea glukoosi -varoituksen asetus.**
5. **Glukoosin tavoitealue.**
6. **Matala glukoosi -varoituksen asetus.**
7. **Sensorin viimeisimpien glukoosiarvojen käyrä.**
8. **1–2–3:** Avaa pumpun näytön lukituksen.
9. **Aktiivisen boluksen kuvake:** Ilmaisee, että bolusta annostellaan.
10. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
11. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
12. **Uusin 5 minuutin glukoosiarvo.**
13. **Trendinuoli:** Ilmaisee muutoksen suunnan ja nopeuden.
14. **Trendikäyrän aika (tunteina):** mahdollisia ovat 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin näkymät.
15. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.

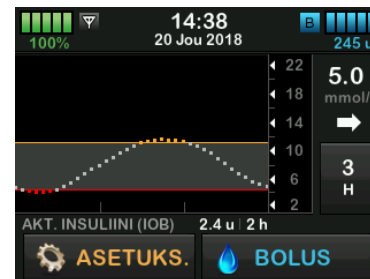


## 18.4 CGM-perusnäyttö

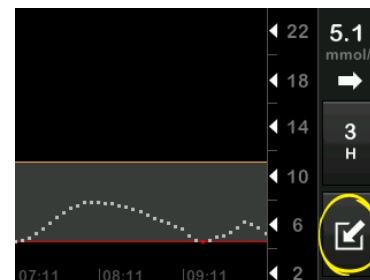
1. Kellonajan ja päivämäärän näyttö: Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
2. Antenni: Näyttää viestinnän tilan pumpun ja lähettimen välillä.
3. Akun varaustaso: Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. Korkea glukoosi -varoituksen asetus.
5. Glukoosin tavoitealue.
6. Matala glukoosi -varoituksen asetus.
7. Sensorin viimeisimpien glukoosiarvojen käyrä.
8. Asetukset: Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, aloita/lopetta aktiiviteetteja, asenna säiliö ja näytä historia.
9. Bolus: Ohjelmoi ja annostelee bolus.
10. Tila: Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
11. Insuliinitaso: Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
12. Uusin 5 minuutin glukoosiarvo.
13. Trendinuoli: Ilmaisee muutoksen suunnan ja nopeuden.
14. Trendikäyrän aika (tunteina): mahdollisia ovat 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin näkymät.
15. Aktiivinen insuliini (IOB): Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.

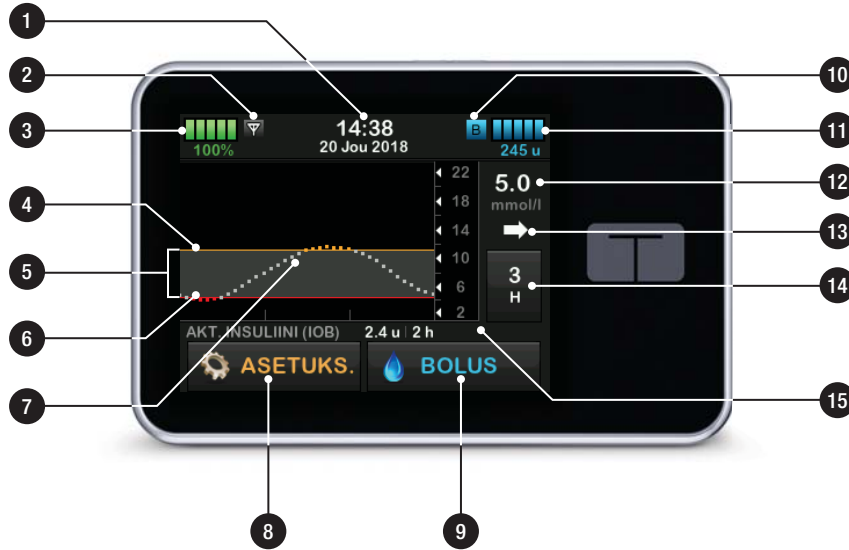
CGM-tietojen näyttäminen koko näytöllä:

Napauta *CGM-perusnäyttöä* CGM-trendikäyrän mitä tahansa kohtaa.



Napauta "pienennä"-kuvaketta palataksesi *CGM-perusnäyttöön*.

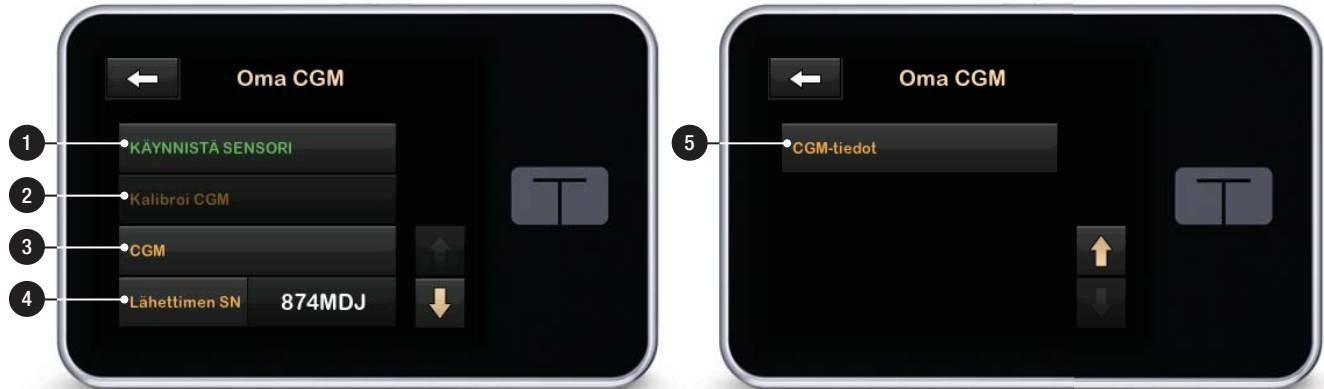




## 18.5 Oma CGM-näyttöni

1. **Käynnistä sensori:** Aloittaa CGM-jakson. Jos sensori on aktiivinen, näkyvillä on PYSÄYTÄ SENSORI.
2. **Kalibroi CGM:** Syötä kalibroinnin VS-arvo. Aktiivinen vain, kun sensori-jakso on aktiivinen.
3. **CGM-varoitukset:** Muokkaa CGM-varoituksia.
4. **Lähettimen SN:** Syötä lähettimen sarjanumero.
5. **CGM-tiedot:** Tarkastele CGM-tietoja.





Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 19

# CGM-yleiskuvaus

---

## 19.1 CGM-järjestelmän yleiskuvaus

Tämä käyttöoppaan osa sisältää ohjeita CGM:n käyttämisestä t:slim X2 -pumppusi kanssa. CGM:n käyttö on valinnaista, mutta se on välttämätön, jos halutaan käyttää automaattista insuliinin annostelutoimintoa. Kun CGM on käytössä, pumpun näytöllä voidaan näyttää sensorin arvot. Voidaksesi tehdä hoitopäätöksiä uuden sensorin alustusjakson aikana, tarvitset myös kaupallisesti saatavilla olevan VS-mittarin käytettäväksi järjestelmäsi ohella.

Yhteensopiva CGM on esimerkiksi Dexcom G6 CGM -järjestelmä, joka koostuu sensorista, lähettimestä ja vastaanottimesta.

### HUOMAUTUS

**Laitteen yhteydet:** Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi tällä hetkellä muodostaa parin yhden lääkinällisen laitteen kanssa kerrallaan (joko t:slim X2™ -pumpun tai Dexcom-vastaanottimen). Voit kuitenkin edelleen käyttää Dexcom G6 CGM -sovellusta ja pumppuasi samanaikaisesti samaa lähettimen sarjanumeroa käyttäen.

Dexcom G6 -sensori on kertakäyttöinen laite, joka asetetaan ihon alle

seuraamaan glukoositasoja jatkuvasti. Dexcom G6 -lähetin yhdistyy sensoriin langatonta Bluetooth-tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen ja se lähettää arvoja pumpun näyttöön 5 minuutin välein. Pumppu näyttää sensorin glukoosiarvot ja trendikäyrän sekä muutosnuolten suunnan ja muutoksen nopeuden. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin ja Dexcom G6 -lähettimen asettamisesta sekä Dexcom G6 -tuotteen tekniset tiedot hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan ja harjoittelutietoa.

Voit myös ohjelmoida pumpun varoittamaan, kun CGM-lukemasi ovat yli tai alle tietyn tason tai nousevat tai laskevat nopeasti. Jos CGM-arvot laskevat 3,1 mmol/l:iin tai alle, CGM kiinteä matala -varoitusta hälyttää. Tätä varoitusta ei voi muokata.

Tavallisesta VS-mittarista saatavista arvoista poiketen CGM-arvojen avulla voit nähdä trendejä reaaliaikaisesti sekä saada tietoa, kun et muutoin pystyisi tarkistamaan verensokeriasi, kuten nukkuessasi. Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä sinulle ja terveydenhuollon tarjoajallesi, kun muutoksia hoitoosi harkitaan. Lisäksi ohjelmoitavat varoitukset voivat auttaa sinua

huomaamaan mahdollisen matalan tai korkean glukoosin aiemmin kuin huomaisit käyttäessäsi vain tavallista VS-mittaria.

## 19.2 Vastaanottimen (t:slim X2 - insuliinipumppu) yleiskuvaus

Katso *perusnäytöllä* näkyvät kuvakkeet ja säätimet, kun CGM on käytössä, [osasta 18.4 CGM-perusnäyttö](#).

## 19.3 Lähettimen yleiskuvaus

Tässä osassa annetaan tietoa CGM-laitteista, joissa on erillinen lähetin. Tähän osaan sisältyvät tiedot koskevat erityisesti Dexcom G6 CGM -järjestelmää ja ne annetaan esimerkkinä. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 -lähettintä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan.

Kun lähetin on napsautettu kiinni sensorikoteloon, se lähettää langattomasti glukoosietietoja pumppuusi. Jos sinulla on uusi lähetin, avaa pakkaus vasta, kun olet valmis käyttämään sitä.

Vaikka irrottaisit letkun infuusiokohdasta, pumpun tulisi saada tietoja lähettimestä, kun ne ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan eikä välissä ole esteitä.

Jos lähetin on vaurioitunut tai murtunut, älä käytä sitä. Ota heti yhteyttä asiakastukeen, jos havaitset murtumia tai muita vaurioita. Älä käytä sensoria, jos sen steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu.

Lähettimen toiminnot:

- Uudelleenkäytettävä
  - Älä heitä pois sensori-jakson jälkeen.
  - Lähetin on tarkoitettu vain sinulle, älä jaa sitä kenenkään muun kanssa.
- Vedenkestävä
- Voi välittää tietoa pumppuusi jopa 6 metrin (20 jalan) päähän. Kantama on pienempi, jos olet vedessä tai veden alla.
- Paristo kestää noin 90 päivää. Pumppu tai älylaite antaa ilmoituksen, kun paristo käy vähiin.

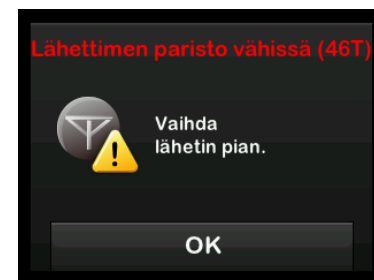
- Sarjanumero on mainittu lähettimen takana.
- M-PED-direktiivin määrytykset
  - Päästötasot täyttävät IATA-standardit.
  - Voidaan käyttää lentokoneissa edellyttämättä käyttäjältä lisätestausta.

#### ⚠ VAROTOIMI

**PIDÄ** lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ilman, että niiden välissä on esteitä (kuten seiniä tai metallia). Muuten ne eivät välttämättä pysty kommunikoimaan. Jos lähettimen ja pumpun välissä on vettä (käyt esimerkiksi suihkussa tai olet uimassa), pidä ne lähempänä toisiaan. Kantama on pienempi, koska Bluetooth ei toimi hyvin veden läpi. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumppusi näytön ulos- ja pois-päin kehostasi ja pitämään pumppua CGM:n kanssa samalla puolella vartaloa.



Lähettimen paristo kestää 90 päivää. Kun Lähettimen paristo vähissä - varoitus tulee näkyviin, vaihda lähetin mahdollisimman pian. Lähettimen paristo voi tyhjentyä 7 päivässä tämän varoituksen ilmestyttyä.



## 19.4 Sensorin yleiskuvaus

Tässä osassa annetaan tietoa CGM-laitteista, joissa on erillinen sensori. Tähän osaan sisältyvät tiedot koskevat erityisesti Dexcom G6 CGM -järjestelmää ja ne annetaan esimerkkinä. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 -lähetintä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan.

Dexcom G6 -sensori on vedenkestävä suihkussa, kylvyssä ja uimassa, jos lähetin on kunnolla napsautettu kiinni. Sensorin on testattu olevan vedenkestävä, kun se on upotettu enintään 2,4 metrin (8 jalan) syvyyteen enintään 24 tunniksi. Käyttö veden alla vaikuttaa sensorin kykyyn kommunikoida pumpun kanssa, joten kantama on paljon tavallista käyttöä pienempi. Pitkäaikainen vesikosketus voi heikentää infuusioseteissä ja Dexcom CGM -sensoreissa käytettyjä liima-aineita ja aiheuttaa niiden irtoamisen ennen aikaisesti.

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 20

## CGM-asetukset

---

## 20.1 Tietoa Bluetoothista

Matalaenergiainen Bluetooth-tekniikka on langaton viestintätapa, jota käytetään matkapuhelimissa ja monissa muissa laitteissa. t:slim X2 -pumppusi ja CGM-lähetin muodostavat langattomasti laiteparin muiden laitteiden kanssa käyttäen langatonta Bluetooth-viestintätekniikkaa. Näin pumppuun ja lähettimen yhdistetyt laitteet voivat kommunikoida turvallisesti ja vain toistensa kanssa.

## 20.2 Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottiin

Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi muodostaa laiteparin vain yhden lääkekäyttäjän laitteen kanssa kerrallaan. Varmista, että lähetintä ei ole yhdistetty vastaanottiin ennen kuin muodostat siitä laiteparin pumppuun kanssa seuraavasti:

Ennen kuin syötät CGM-lähetin sarjanumeron pumppuun, aseta Dexcom G6 -vastaanotin pois päältä ja odota 15 minuuttia. Näin Dexcom G6 -lähetin voi unohtaa yhteyden, joka sillä

parhallaan on Dexcom G6 -vastaanottiin.

### HUOMAUTUS

**Laita vastaanotin pois päältä:** Ei riitä, että lopetat sensori-jakson Dexcom-vastaanottiin ennen laiteparin muodostamista pumppuun. Vastaanottiin virran on oltava kokonaan pois päältä yhteysongelmien välttämiseksi.

Voit edelleen käyttää älypuhelimella Dexcom G6 CGM -sovellusta ja pumppuasi samanaikaisesti samalla lähettimen sarjanumerolla (SN).

## 20.3 Lähettimen sarjanumeron syöttäminen

Ottaaksesi käyttöön langattoman Bluetooth-yhteyden, sinun on syötettävä yksilöllinen lähettimen sarjanumero pumppuusi. Kun olet syöttänyt lähettimen sarjanumeron pumppuusi, näistä kahdesta laitteesta voi muodostaa laiteparin, jolloin sensorin glukoosiarvoja voidaan näyttää pumppuusi.


Jos lähetin täytyy vaihtaa, sinun on syötettävä uuden lähettimen sarjanumero pumppuusi. Jos pumppu täytyy vaihtaa, sinun on syötettävä

lähettimen sarjanumero uudelleen pumppuusi.

1. Poista lähetin pakkauksesta.
2. Napauta *perusnäyttö* ASETUKSET.
3. Napauta **alas-nuolta**.
4. Napauta **Oma CGM**.
5. Napauta **Lähettimen SN**.
6. Syötä yksilöllinen lähettimen sarjanumero näytön näppäimistöllä.

Lähettimen sarjanumero löytyy lähettimen pohjasta.

Kirjaimia I, O, V ja Z ei käytetä lähettimen sarjanumerossa, eikä niitä tule syöttää. Jos syötät jonkin mainituista kirjaimista, saat ilmoituksen, että virheellinen sarjanumero on syötetty, ja kehoitteen syöttää oikea sarjanumero.

7. Napauta .
8. Sen varmistamiseksi, että oikea lähettimen sarjanumero on syötetty, saat kehoitteen syöttää sen toisen kerran.



### 9. Toista vaihe 6 ja napauta sitten .

Jos lähettimen sarjanumerot eivät vastaa toisiaan, saat kehoitteen aloittaa alusta.

- ✓ Kun toisiaan vastaavat arvot on syötetty, palautut *Oma CGM* -näytölle ja syöttämäsi lähettimen tunnus on korostettuna oranssilla.

## 20.4 CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen

Voit asettaa äänikuvion ja äänenvoimakkuuden CGM-järjestelmän varoituksille ja kehoitteille vastaamaan omia yksilöllisiä tarpeitasi. Pumpun toimintoja koskevat muistutukset, varoitukset ja hälytykset ovat CGM-toimintojen varoituksista ja virheistä erillisiä eivätkä ne noudata samaa kuviota ja äänenvoimakkuutta.

Aseta äänenvoimakkuus, katso [osa 4.14 Äänenvoimakkuus](#).

**CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden valinnat:**

### Värinä

Voit asettaa CGM-järjestelmäsi varoittamaan värinällä äänen sijaan.

Ainoa poikkeus tähän on kiinteä matala -varoitusta, kun VS on 3,1 mmol/l. Siitä varoitetaan ensin värinällä, jonka jälkeen 5 minuutin kuluttua kuuluu piippauksia, jos sitä ei vahvisteta.

### Pehmeä

Jos haluat varoituksen olevan vähemmän huomiota herättävä. Tämä asettaa kaikkien varoitusten ja hälytysten piippausten äänenvoimakkuuden hiljaisemmalle.

### Normaali

Oletusprofiili, kun vastaanotat pumpun. Tämä asettaa kaikkien varoitusten ja hälytysten piippausten äänenvoimakkuuden kovemmalle.

### Hypotoisto

Normaalin profiilin kaltainen, mutta toistaa kiinteä matala -varoitusta jatkuvasti 5 sekunnin välein, kunnes sensorin glukosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l tai varoitus vahvistetaan. Tämä voi olla hyödyksi, jos haluat ylimääräisiä varoituksia sensorin glukosiarvojen laskeutumisessa erittäin alas.

Valitsemaasi CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asetusta sovelletaan kaikkiin CGM-järjestelmän varoituksiin, virheisiin ja kehoitteisiin, joilla on oma ainutlaatuinen äänikuvionsa,

äänensävynsä ja äänenvoimakkuutensa. Näin voit tunnistaa varoitukset ja virheet ja niiden merkitykset.

Kiinteää matala -varoitusta, joka annetaan, kun verensokeri laskee 3,1 mmol/l:iin ei voi kytkä pois päältä tai muuttaa.


Pehmeä, normaali ja hypotoisto noudattavat seuraavaa kaavaa:

- Ensimmäisestä varoituksesta ilmoitetaan vain värinällä.
- Jos varoitusta ei vahvisteta 5 minuutin kuluessa, järjestelmä värisee ja piippaa.
- Jos varoitusta ei vahvisteta siitäkään 5 minuutin kuluessa, järjestelmä värisee ja piippaa kovemmin. Tätä jatkuu samalla äänenvoimakkuudella 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
- Jos varoitus vahvistetaan ja sensorin glukosiarvosi ovat edelleen 3,1 mmol/l tai alle, järjestelmä toistaa varoitussarjaa 30 minuutin ajan (koskee vain hypotoistoa).

Äänivalintojen kuvaukset

CGM-järjestelmän äänenvoimakkuus	Väriä	Pehmeä	Normaali	Hypotoisto
Korkea-varoitus	2 pitkää väriä	2 pitkää väriä + 2 matalaa piippausta	2 pitkää väriä + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää väriä + 2 keskivoimakasta piippausta
Matala-varoitus	3 lyhyttä väriä	3 lyhyttä väriä + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä väriä + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä väriä + 3 keskivoimakasta piippausta
Nousuvaroitus	2 pitkää väriä	2 pitkää väriä + 2 matalaa piippausta	2 pitkää väriä + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää väriä + 2 keskivoimakasta piippausta
Laskuvaroitus	3 lyhyttä väriä	3 lyhyttä väriä + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä väriä + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä väriä + 3 keskivoimakasta piippausta
Kantaman ulkopuolella -varoitus	1 pitkä väriä	1 pitkä väriä + 1 matala piippaus	1 pitkä väriä + 1 keskivoimakas piippaus	1 pitkä väriä + 1 keskivoimakas piippaus
Kiinteä matala -varoitus	4 lyhyttä väriä + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä väriä + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä väriä + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä väriä + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä + tauko + toisto
Kaikki muut varoitukset	1 pitkä väriä	1 pitkä väriä + 1 matala piippaus	1 pitkä väriä + 1 keskivoimakas piippaus	1 pitkä väriä + 1 keskivoimakas piippaus

### CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden valitseminen:

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Laitteen asetukset*.
4. Napauta *Äänenvoimakkuus*.
5. Napauta *alas-nuolta*.
6. Napauta *CGM-varoitukset*.
7. Valitse *Värinä, Pehmeä, Normaali* tai *Hypotoisto* napauttamalla.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
8. Napauta .

- Laitteistoversio
- BLE-laitteistotunnus
- Ohjelmiston numero

Voit tarkastella näitä tietoja milloin tahansa.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Oma CGM*.
4. Napauta *alas-nuolta*.
5. Napauta *CGM-tiedot*.

## 20.5 CGM-tiedot

CGM-tiedot sisältää tärkeitä tietoja laitteestasi. CGM-tiedoista löytyvät seuraavat tiedot:

- Laiteohjelmistoversio

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 21

## CGM-varoitusten asettaminen

---

## CGM-varoitustesi asettaminen

Voit luoda henkilökohtaisia asetuksia, kuinka ja milloin haluat järjestelmän kertovan sinulle, mitä tapahtuu.

### HUOMAUTUS

#### **Erillisten CGM-varoitusten asettaminen:**

Seuraava koskee CGM-varoitusten asettamista pumppuun. Jos käytät CGM-sovellusta, sovelluksessa asettamiasi varoituksia ei automaattisesti siirretä pumppuun, vaan ne on asetettava erikseen.

Korkea- ja matala-varoitus kertovat, kun sensorin glukoosiarvosi ovat glukoosin tavoitealueesi ulkopuolella.

Nousu- ja lasku- (muutosnopeuden) -varoitukset ilmoittavat, jos glukoositasosi muuttuvat nopeasti.

Järjestelmässä on myös kiinteä matala-varoitus 3,1 mmol/l, jota ei voi muuttaa tai kytkeä pois päältä. Tämä turvatoiminto kertoo sinulle, että glukoositasosi voi olla vaarallisen matala.

Kantaman ulkopuolella -varoitus ilmoittaa, jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoivat. Pidä lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja varmista, että niiden välissä ei ole

esteitä. Jos lähetin ja pumppu ovat liian kaukana toisistaan, et saa sensorin glukoosiarvoja tai varoituksia.

#### **Korkea- ja matala glukoosi-varoitukset**

Voit mukauttaa korkea- ja matala-varoitukset, jotka kertovat, kun sensorin glukoosiarvosi ovat glukoosin tavoitealueesi ulkopuolella. Kun sekä korkea- että matala-varoitus on asetettu päälle, harmaa alue trendikäyrällä näyttää tavoitealueesi. Korkea-varoitus on oletuksena päällä, 11,4 mmol/l. Matala-varoitus on oletuksena päällä, 4,4 mmol/l. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen Korkea- ja matala glukoosi -varoitusten asettamista.

### **21.1 Korkea glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen**

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **CGM-varoitukset**.


5. Napauta **Korkea ja matala**
6. Aseta korkea-varoitus, napauttamalla **Korkea-varoitus**.
7. Napauta **Varoita, kun yli**.

Korkean varoituksen oletusasetus on 11,1 mmol/l.

### HUOMAUTUS

#### **Varoituksen asettaminen pois päältä:**

Jos haluat asettaa korkean varoituksen pois päältä, napauta **päälle/pois-vaihdinta**.

8. Syötä näytön näppäimistöllä arvo, jonka yli mentäessä haluat saada varoituksen. Voit valita sen väliltä 6,7 ja 22,2 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksin.
9. Napauta .

Toistotoiminnolla voit asettaa ajan, jolloin korkea-varoitus kuuluu uudelleen ja näkyy pumppusi näytössä niin kauan kuin sensorin glukoosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen rajan. Oletusarvo on: Ei koskaan (varoitus ei kuulu uudelleen). Voit asettaa toistotoiminnon kuulumaan

uudelleen 15 minuutin, 30 minuutin, 1 tunnin, 2 tunnin, 3 tunnin, 4 tunnin tai 5 tunnin välein, kun sensorin glukosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen rajan.

#### Toistotoiminnon asettaminen:

##### 10. Napauta **Toisto**.

11. Valitse toisto aika napauttamalla aikaa, jolloin haluat varoituksen kuuluvan uudelleen. Jos esimerkiksi valitset 1 h, varoitus kuuluu joka tunti niin kauan kuin sensorin glukosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen arvon.

Katso kaikki toistovaihtoehdot ylös- ja alas-nuolilla.

- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.

##### 12. Napauta .

### 21.2 Matala glukosii -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.


2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **CGM-varoitukset**.
5. Napauta **Korkea ja matala**.
6. Aseta matala-varoitus, napauttamalla **Matala-varoitus**.
7. Napauta **Varoita, kun ali**.

Matala varoituksen oletusasetus on 4,4 mmol/l.

#### **HUOMAUTUS**

##### **Varoituksen asettaminen pois päältä:**

Jos haluat asettaa matala-varoituksen pois päältä, napauta **päälle/pois-vaihdinta**.

8. Syötä näytön näppäimistöllä arvo, jonka ali mentäessä haluat saada varoituksen. Voit valita sen väliltä 3,3 ja 5,6 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksin.
9. Napauta .

Toistotoiminnolla voit asettaa ajan, jolloin matala-varoitus kuuluu uudelleen ja näkyy pumppusi

näytössä niin kauan kuin sensorin glukosiarvosi pysyy alle matala-varoituksen rajan. Oletusarvo on: Ei koskaan (varoitus ei kuulu uudelleen). Voit asettaa toistotoiminnon kuulumaan uudelleen 15 minuutin, 30 minuutin, 1 tunnin, 2 tunnin, 3 tunnin, 4 tunnin tai 5 tunnin välein, kun sensorin glukosiarvosi pysyy alle matala-varoituksen rajan.

#### Toistotoiminnon asettaminen:

##### 10. Napauta **Toisto**.

11. Valitse toisto aika napauttamalla aikaa, jolloin haluat varoituksen kuuluvan uudelleen. Jos esimerkiksi valitset 1 h, varoitus kuuluu joka tunti niin kauan kuin sensorin glukosiarvosi pysyy alle matalan varoituksen arvon.

Katso kaikki toistovaihtoehdot ylös- ja alas-nuolilla.

- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.

##### 12. Napauta .

### 21.3 Nopeusvaroitukset

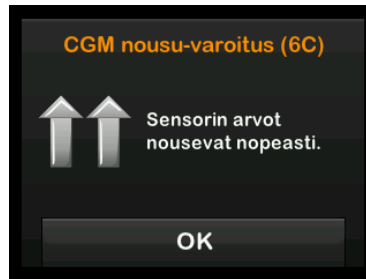
Nopeusvaroitukset kertovat sinulle, kun glukoositasosi nousevat (nousuvaroitus) tai laskevat (laskuvaroitus) ja kuinka paljon. Voit valita, että varoitus annetaan, kun sensorin glukoosiarvosi nousee tai laskee 0,11 mmol/l tai enemmän minuutissa tai 0,17 mmol/l tai enemmän minuutissa. Oletusarvo sekä lasku- että nousuvaroitukselle on pois päältä. Jos ne asetetaan päälle, oletus on 0,17 mmol/l. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen nousu- ja laskuvaroitusten asettamista.

#### Esimerkkejä


Jos asetat laskuvaroitukseksi 0,11 mmol/l minuutissa ja sensorin glukoosiarvosi laskevat tällä nopeudella tai nopeammin, näkyy CGM-laskuvaroitus, jossa yksi nuoli osoittaa alaspäin. Pumppu värisee tai piippaa valitsemasi CGM-äänenvoimakkuuden mukaisesti.



Jos asetat nousuvaroitukseksi 0,17 mmol/l minuutissa ja sensorin glukoosiarvosi nousevat tällä nopeudella tai nopeammin, näkyy CGM-nousuvaroitus, jossa kaksi nuolta osoittaa ylöspäin. Pumppu värisee tai piippaa valitsemasi CGM-äänenvoimakkuuden mukaisesti.



### 21.4 Nousuvaroituksen asettaminen


1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Oma CGM.
4. Napauta CGM-varoitukset.
5. Napauta Nousu ja lasku.
6. Napauta Nousuvaroitus.
7. Valitse oletus 0,17 mmol/l/min napauttamalla .

Jos haluat vaihtaa valintaa, napauta Nopeus.

#### HUOMAUTUS


##### Varoituksen asettaminen pois päältä:

Jos haluat kytkeä nousuvaroituksen pois päältä, napauta päälle/pois-vaihdinta.

8. Napauta 0,11 mmol/l/min valitaksesi sen.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
9. Napauta .



## 21.5 Laskuvaroituksen asettaminen


1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Oma CGM*.
4. Napauta *CGM-varoitukset*.
5. Napauta *Nousu ja lasku*.
6. Napauta *Lasku-varoitus*
7. Valitse oletus 0,17 mmol/l/min napauttamalla .

Jos haluat vaihtaa valintaa, napauta **Nopeus**.

### HUOMAUTUS

#### **Varoituksen asettaminen pois päältä:**

Jos haluat asetta laskuvaroituksen pois päältä, napauta *päälle/pois-vaihdinta*.

8. Napauta **0,11 mmol/l/min** valitaksesi sen.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
9. Napauta .

## 21.6 Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen

Lähetysesäisyys lähettimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä.

Kantaman ulkopuolella -varoitus ilmoittaa, jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi keskenään. Tämä varoitus on oletuksena päällä.

### VAROTOIMI

Suosittellemme pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa. CGM antaa tietoa, jota Control-IQ-tekniikka tarvitsee tehdäkseen ennusteita automaattiselle insuliinin annostelulle.

Pida lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja varmista, että niiden välissä ei ole esteitä. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumppusi näytön ulos- ja pois-päin kehostasi ja pitämään pumppua samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on. Jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi, et saa sensorin glukoosiarvoja tai varoituksia.

Oletusarvo on päällä ja varoitus annetaan 20 minuutin kuluttua.

Kantaman ulkopuolella -symboli näkyy pumpun *perusnäytöllä* ja *Kantaman ulkopuolella -varoituspäällä* (jos asetettu päälle), jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Myös kantaman ulkopuolella oloaika näkyy varoituspäällä. Varoituksen antamista uudelleen jatketaan, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.

### HUOMAUTUS

#### **Kantaman ulkopuolella ja automaattinen**



**insuliinin annostelu:** Automaattinen insuliinin annostelutoiminto jatkaa toimintaansa ensimmäisten 15 minuutin ajan, kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella. Jos kantaman ulkopuolella kestää 20 minuuttia, automaattinen insuliinin annostelutoiminto lopettaa toimintansa, kunnes laitteet ovat jälleen kantaman sisällä.

#### **Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen:**

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Oma CGM*.

4. Napauta CGM-varoitukset.
5. Napauta Kantaman ulkopuolella.

Oletuksena on asetettu päälle ja oletusajaksi on asetettu 20 minuuttia.

6. Jos haluat muuttaa aikaa, napauta **Varoita, kun kulunut**.
7. Syötä näytön näppäimistöllä aika, jonka kuluttua haluat saada varoituksen (väliltä 20 minuuttia ja 3 tuntia 20 minuuttia). Napauta sitten .
8. Napauta .

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 22

## Aloita tai lopeta CGM sensori-jakso

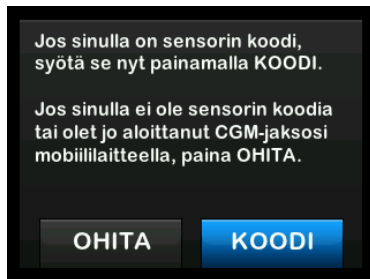
---

## 22.1 Aloita sensori

Aloita CGM jakso noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäyttö*ltä **ASETUKSET**.
  2. Napauta **alas-nuolta**.
  3. Napauta **Oma CGM**.
  4. Napauta **KÄYNNISTÄ SENSORI**.
- ✓ Kun olet aloittanut sensori-jakson, **KÄYNNISTÄ SENSORI** -vaihtoehto korvautuu **PYSÄYTÄ SENSORI** -vaihtoehdolla.

Seuraavassa näytössä sinua kehoitetaan joko syöttämään sensorin koodi tai ohittamaan tämä vaihe. Jos syötät sensorin koodin, sinua ei kehoiteta kalibroimaan koko sensori-jakson aikana. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin koodista hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.



Napauta **KOODI** syöttääksesi 4-numeroisen sensorin koodin. Jos sinulla ei ole koodia tai jos olet jo aloittanut sensori-jakson Dexcom G6 CGM -sovelluksella, voit napauttaa **OHITA**.

Jos et syötä koodia t:slim X2 -pumppuun etkä Dexcom G6 CGM -sovellukseen, sinun on kalibroitava sensori 24 tunnin välein. Kehote kalibroida näytetään pumppussa ja Dexcom G6 CGM -sovelluksessa.

5. Napauta  vahvistaaksesi.
- ✓ Näkyviin tulee **SENSORI KÄYNNISTETTY** -näyttö, joka kertoo, että sensorin alustusjakso on alkanut.

- ✓ Pumppu palaa *CGM-perusnäyttöön*, joka näyttää 3 tunnin trendikäyrän ja sensorin alustusjakson aikalaskun symbolin.
6. Tarkista pumppusi *CGM-perusnäyttö* 10 minuutin kuluttua sensori-jakson aloittamisesta varmistaaksesi, että pumppu ja lähetin kommunikoivat. Antennisymbolin tulee sijaita akun varaustason ilmaisimen oikealla puolella ja olla valkoinen.
7. Jos kantaman ulkopuolella -symboli näkyy insuliinin tason ilmaisimen alapuolella, ja antennisymboli on harmaana, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä:
  - a. Varmista, että pumppu ja lähetin ovat 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja että niiden välissä ei ole esteitä. Tarkista uudelleen 10 minuutin välein, onko kantaman ulkopuolella -symboli edelleen aktiivinen.

- b. Jos pumppu ja lähetin eivät edelleenkaan kommunikoi, tarkista *Oma CGM* -näytöltä, että oikea lähettimen sarjanumero on syötetty.
- c. Jos oikea lähettimen sarjanumero on syötetty eivätkä pumppu ja lähetin edelleenkaan kommunikoi, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

## 22.2 Sensorin alustusjakso

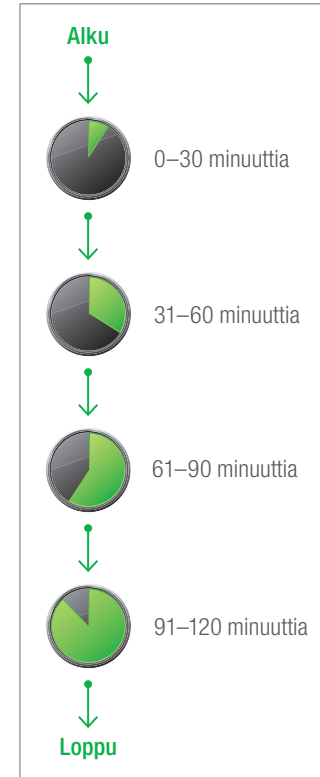
Esimerkiksi Dexcom G6 -sensori tarvitsee 2 tunnin alustusjakson, jotta se mukautuu olemaan ihosi alla. Et saa sensorin glukoosiarvoja tai -varoituksia ennen 2 tunnin alustusjakson päättymistä. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin alustusjaksoista hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

Alustusjakson aikana pumpun CGM-perusnäytön oikeassa ylä laidassa näkyy 2 tunnin aikalaskusymboli. Aikalaskusymboli täyttyy pikkuhiljaa, mikä osoittaa, että lähestyt aktiivista sensori-jaksoa.

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa sensorin alustusjakson aikana. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa sensorin alustusjakson aikana, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

## Sensorin alustusjakson aikaympyrä



### VAROITUS

Käytä VS-mittaria ja testiliuskoja hoitopäätösten tekemiseen 2 tunnin alustusjakson aikana.

### HUOMAUTUS

#### Sensorin alustusjakso ja automaattinen insuliinin annostelu

**annostelu:** Sensorin alustusjakson aikana automaattinen insuliinin annostelutoiminto ei vaikuta perusannokseen eikä annostele automaattisia korjausboluksia. Sensorin täytyy aktiivisesti antaa arvoja, jotta automaattinen insuliinin annostelutoiminto voisi toimia.

#### Esimerkkejä

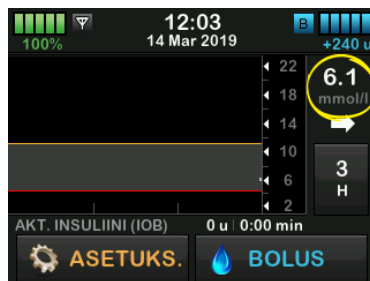
Jos aloitit sensorin istunnon 20 minuuttia sitten, tämä alaslaskusymboli näkyy CGM-perusnäytöllä.



Jos aloitit sensorin istunnon 90 minuuttia sitten, tämä alaslaskusymboli näkyy CGM-perusnäytöllä.



2 tunnin alustusjakson päätyttyä nykyinen CGM-arvo korvaa aikalaskusymbolin.



Kalibroitori sensori noudattamalla seuraavassa luvussa annettuja ohjeita. Voit ohittaa kalibrointiohjeet, jos olet syöttänyt sensorin koodin. Voit syöttää kalibroinnin järjestelmään milloin tahansa, vaikka olisit jo syöttänyt sensorin koodin. Kiinnitä huomiota oireisiisi, ja jos ne eivät vastaa nykyisiä CGM-arvoja, voit päättää syöttää kalibroinnin.

#### Sensori-jakson päättäminen

Kun sensori-jakso päättyy, sinun on vaihdettava sensori ja aloitettava uusi sensori-jakso. Joissakin tapauksissa sensori-jakso voi päättyä enneaikaisesti. Voit myös päättää lopettaa sensori-jakson enneaikaisesti.

Glukoosi-varoitukset ja hälytykset eivät toimi, kun sensori-jakso on päättynyt. Kun sensori-jakso on päättynyt, CGM-arvoja ei ole saatavilla. Jos käytät automaattista insuliinin annostelutoimintoa, siitä tulee ei aktiivinen, kun CGM sensori-jakso on päättynyt.

### VAROITUS



Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa, kun sensori-jakso on päättynyt. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa sen jälkeen, kun sensori-

jakso on päättynyt, aseta Control-IQ-tekniologia pois päältä.

### 22.3 Automaattinen sensorin pysäytys

t:slim X2 -pumppu kertoo, kuinka paljon aikaa on jäljellä ennen kuin sensori-jakso päättyy. *SENSORI VANHENEEN PIAN* näkyy, kun sensori-jaksoa on jäljellä 6 tuntia, 2 tuntia ja 30 minuuttia. Sensorin glukoosiarvojen antamista jatketaan kunkin muistutuksen jälkeen.

Kun *SENSORI VANHENEEN PIAN* -muistutus näkyy:


1. Napauta  siirtyäksesi edelliseen näyttöön.
- ✓ *SENSORI VANHENEEN PIAN* -muistutus näkyy uudelleen, kun jäljellä on 2 tuntia ja kun jäljellä on 30 minuuttia.
- ✓ Kun jäljellä on viimeiset 30 minuuttia, *VAIHDA SENSORI* -muistutus näkyy.
2. Napauta .

- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*. Se näyttää Vaihda sensori -kuvaketta kohdassa, jossa normaalisti näkyvät sensorin glukoosiarvot.

Uusia sensorin glukoosiarvoja ei näytetä pumpussa, kun sensori-jakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

### 22.4 Sensori-jakson lopettaminen ennen automaattista sammumista

Voit lopettaa sensorin istunnon milloin tahansa ennen automaattista sensorin pysäyttämistä. Sensori-jakson lopettaminen ennenaikaisesti:

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **PYSÄYTÄ SENSORI**.
5. Napauta  vahvistaaksesi.

- ✓ *SENSORI PYSÄYTETTY* -näyttö näkyy hetken aikaa.
- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*. Se näyttää Vaihda sensori -kuvaketta kohdassa, jossa normaalisti näkyvät sensorin glukoosiarvot.

Uusia sensorin glukoosiarvoja ei näytetä pumpussa, kun sensori-jakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

### 22.5 Sensorin ja lähettimen irrottaminen

#### **VAROITUS**

**ÄLÄ** jätä huomiotta rikkinäisiä tai irronneita sensorin johtimia. Sensorin johdin voi jäädä ihosi alle. Jos sensorin johdin menee rikki ihosi alla eikä sitä näy, älä yritä poistaa sitä. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi. Hakeudu myös lääkäriin, jos sinulla on infektion tai tulehduksen oireita (punoitusta, turvotusta tai kipua) asetuskohdassa. Jos sensori menee rikki, ilmoita tapauksesta paikalliseen asiakastukeen.

Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 -sensorin ja Dexcom G6 -lähettimen poistamisesta hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



# 3

CGM-toiminnot

LUKU 23

## CGM-järjestelmän kalibrointi

---

## 23.1 Kalibroinnin yleiskuvaus

Jos et syöttänyt CGM-sensorin koodia, kun aloitit sensori-jakson, saat kehoitteen kalibrointiin seuraavilla aikaväleillä:

- 2 tunnin alustuskalibrointi:  
2 kalibrointia 2 tunnin kuluttua siitä, kun käynnistit sensori-jakson
- 12 tunnin päivityskalibrointi:  
12 tunnin kuluttua 2 tunnin alustuskalibroinnista
- 24 tunnin päivityskalibrointi: 24 tuntia  
2 tunnin alustuskalibroinnista
- 24 tunnin välein: 24 tunnin välein  
24 päivityksen jälkeen
- Kun järjestelmä ilmoittaa

Sensori-jakson ensimmäisenä päivänä sinun on syötettävä neljä VS-arvoa pumppuun sen kalibroimiseksi. Kalibrointia varten sinun on syötettävä yksi VS-arvo 24 tunnin välein ensimmäisestä alustuskalibroinnista. Pumppu muistuttaa, kun järjestelmä tarvitsee näitä kalibrointeja. Lisäksi saatat saada kehoitteita ylimääräisten VS-arvojen syöttämisestä kalibrointia varten tarvittaessa.

### ▲ VAROTOIMI

ÄLÄ kalibroi, jos trendinuolesi nousee, nousee nopeasti (kaksi nuolta), laskee tai laskee nopeasti (kaksi nuolta), koska verensokerisi muuttuu yli 0,11 mmol/l minuutissa.

Kalibroitaessa VS-arvot on syötettävä pumppuun käsin. Voit käyttää mitä tahansa kaupallisesti saatavilla olevaa VS-mittaria. Kalibrointi on tehtävä täsmällisillä VS-mittarin arvoilla, jotta saataisiin tarkkoja sensorin glukosiarvoja.

**Kun mittaat VS-arvoja kalibrointia varten, noudata seuraavia tärkeitä ohjeita:**

- Kalibrointiin käytettävien VS-arvojen on oltava välillä 2,2–22,2 mmol/l ja ne on täytynyt ottaa viimeisen 5 minuutin aikana.
- Sensoria ei voida kalibroida, jos mittarista saatu glukosiarvosu on alle 2,2 mmol/l. Jos verensokerisi on matala, hoida turvallisuussyistä matala verensokeri ensin.
- Varmista, että sensorin glukosiarvo näkyy *CGM-perusnäytön* oikeassa yläosassa ennen kalibrointia.

- Varmista, että antennisymboli näkyy akun ilmaisimen oikealla puolella *CGM-perusnäytöllä* ja että se on aktiivinen (valkoinen, ei harmaa) ennen kalibrointia.
- Käytä kalibrointiin aina samaa VS-mittaria, jota käytät rutiinomaisesti verensokerisi mittaamiseen. Älä vaihda VS-mittaria kesken sensori-jaksoa. VS-mittarin ja testiliuskan tarkkuus vaihtelevat eri VS-mittarimerkkien välillä.
- Kalibrointiin käytetyn VS-mittarin tarkkuus voi vaikuttaa sensorin glukosiarvoihin. Noudata VS-mittarisi valmistajan verensokerin mittaamista koskevia ohjeita.


## 23.2 Alustuskalibrointi

Jos et syöttänyt sensorin koodia, kun aloitit sensori-jakson, järjestelmä antaa kehoitteen kalibroida voidakseen antaa täsmällistä tietoa.

### 📖 HUOMAUTUS

**Sensorin koodi:** Voit jättää tämän osan ohjeet huomiotta, jos olet syöttänyt sensorin koodin, kun aloitit sensori-jakson.

Kun kaksi tuntia on kulunut sensori-jakson aloittamisesta, näkyviin tulee *KALIBROI CGM* -näyttö, joka ilmaisee, että sinun on syötettävä kaksi erillistä VS-arvoa VS-mittaristasi. Sensorin glukoosiarvoja ei näytetä ennen kuin pumppu on hyväksynyt VS-arvot.

1. Napauta *KALIBROI CGM* -näytöltä .
- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*, jonka oikeassa ylä laidassa on kahden veripisaran kuva. Kaksi veripisaraa pysyvät näytöllä, kunnes syötät 2 erillistä VS-arvoa kalibrointia varten.
2. Pese ja kuivaa kätesi, varmista, että mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että VS-mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa).
3. Mittaa VS:si VS-mittarilla. Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan VS-mittarin valmistajan ohjeita noudattaen.




#### **VAROTOIMI**

Ota verinäyte sormenpäästäsi, kun käytät kalibrointiin VS-mittariasi. Muista paikoista otettu veri voi olla vähemmän täsmällistä.

4. Napauta **ASETUKSET**.
5. Napauta **alas-nuolta**.
6. Napauta **Oma CGM**.
7. Napauta **Kalibroi CGM**.
8. Syötä VS-mittarilla saatu VS-arvosi näytön näppäimistöllä.

#### **VAROTOIMI**

Kalibroi järjestelmä **syöttämällä** VS-mittarisi näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta verensokerin mittaamisesta. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibrointiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen syöttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen ja vakava hypoglykemia tapahtuma (matala VS) tai hyperglykemia tapahtuma (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.


9. Napauta .
10. Napauta  kalibroinnin vahvistamiseksi.  
  
Napauta , jos VS-arvo ei vastaa tarkoin VS-mittarin arvoa. Näytön näppäimistö tulee uudelleen näkyviin. Syötä tarkka arvo VS-mittaristasi.
- ✓ Näkyviin tulee *KALIBROINTI HYVÄKSYTTY* -näyttö.
- ✓ Näkyviin tulee *Oma CGM* -näyttö.
11. Napauta **Kalibroi CGM** toisen VS-arvosi syöttämistä varten.
- ✓ Näytön näppäimistö tulee näkyviin.
12. Pese ja kuivaa kätesi, varmista, että glukoosin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa).
13. Mittaa verensokerisi VS-mittarilla. Lisää verinäyte varovasti

testiliuskaan VS-mittarin valmistajan ohjeita noudattaen.

14. Noudata vaiheita 8–10 syöttääksesi toisen VS-arvos.

### 23.3 Kalibroinnin VS-arvo ja korjausbolus

t:slim X2 -pumppusi käyttää kalibrointia varten syötettyä VS-arvoa sen määrittämiseen, tarvitaanko korjausbolusta, tai antaakseen muuta tärkeää tietoa aktiivisesta insuliinistasi ja verensokeristasi.

- Jos syötät kalibrointi-arvon, joka on korkeampi kuin VS-tavoitteesi profiileissa, näkyviin tulee *Korjausbolus yli tavoitteen* - vahvistusnäyttö. Lisää korjausbolus napauttamalla . Noudata osassa 7.2 *Korjausboluksen laskeminen* annettuja ohjeita korjausboluksen annostelemiseksi.
- Jos syötät kalibrointi-arvon, joka on alhaisempi kuin VS-tavoitteesi profiileissa, viestinäyttö ilmoittaa ”VS on alle tavoitteen”, ja lisäksi näyttö esittää muuta tärkeää tietoa.

- Jos syötät VS-tavoitteesi kalibrointi-arvoksi, pumppu palaa *CGM-perusnäyttöön*.

### 23.4 Milloin kalibrointia voidaan edellyttää

Kalibrointi saattaa olla tarpeen, jos oireesi eivät vastaa CGM:n antamia glukoosiarvoja.

Jos näkyviin tulee *KALIBROINTIVIRHE*-näyttö, saat kehoitteen VS-arvon syöttämisestä kalibrointia varten joko 15 minuutin tai 1 tunnin kuluttua, virheestä riippuen.

#### HUOMAUTUS

**Kalibroinnit sensorin koodin syöttämisen jälkeen:** Vaikka kalibrointia ei edellytetä, eikä kehoitetta kalibrointiin anneta, voit syöttää kalibroinnin järjestelmään milloin tahansa, vaikka olisit jo syöttänyt sensorin koodin. Kiinnitä huomiota oireisiisi, ja jos ne eivät vastaa nykyisiä CGM-arvoja, voit päättää syöttää kalibroinnin.

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 24

## CGM-tietojen tarkasteleminen t:slim X2 -insuliinipumpustasi

---

## 24.1 Yleiskuvaus

### ⚠ VAROITUS

ÄLÄ jätä huomiotta tuntemuksiasi. Jos glukoosivaroitukset ja -arvot eivät vastaa tuntemuksiasi, käytä VS-mittariasi diabeteksen hoitopäätösten tekemiseen tai hakeudu lääkäriin tarvittaessa.

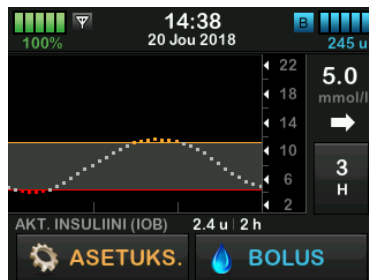
Pumpun näytöt tässä osassa kuvaavat näyttöjä, kun automaattinen insuliinin annostelutoiminto on pois päältä. Katso tietoa CGM-näytöistä, kun automaattinen insuliinin annostelutoiminto on päällä, [osasta 30.9 Control-IQ-tekniologian tiedot näyttöllä](#).

Aktiivisen sensori-jakson aikana CGM-arvoja lähetetään pumppuun 5 minuutin välein. Tässä osassa kerrotaan, kuinka sensorin glukoosiarvoja ja trenditietoja luetaan. Trendikäyrä antaa lisää sellaista tietoa, jota VS-mittarista ei saa. Se näyttää nykyisen glukoosiarvosi, sen muutossuunnan ja muutoksen nopeuden. Trendikäyrältä voit myös nähdä, missä glukoosisi on liikkunut ajan mittaan.

VS-mittarilla glukoosi mitataan verestä. Sensori mittaa glukoosia soluväliaineesta (ihonalaisesta nesteestä). Koska glukoosia mitataan eri nesteistä, VS-mittarin ja sensorin arvot eivät vasta toisiaan.

Suurin hyöty, jonka saat jatkuvaa glukoosinseurantaa käyttäen, tulee trenditiedoista. Sinun on tärkeää keskittyä trendeihin ja muutosnopeuteen vastaanottimessa tai pumpussa sen sijaan, että tarkkailisit pelkästään tarkkoja glukoosiarvoja.

Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta näytön kytkemiseksi päälle. Jos CGM-jakso on aktiivinen, näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*, joka esittää 3 tunnin trendikäyrän.



- Nykyinen kellonaika ja päivämäärä näkyvät näytön ylälaudassa keskellä.
- Jokainen piste trendikäyrällä tarkoittaa sensorin glukoosiarvoa, joka ilmoitetaan 5 minuutin välein.
- Korkea varoitus -asetukseksi näkyy oranssina viivana, joka kulkee trendikäyrän poikki.
- Matala varoitus -asetukseksi näkyy punaisena viivana, joka kulkee trendikäyrän poikki.
- Harmaa alue korostaa glukoosin tavoitealueesi, joka on korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä.
- Sensorin glukoosiarvot näytetään millimooleina litrassa (mmol/l).
- Jos sensorin glukoosiarvosi on korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä, se näkyy valkoisena.
- Jos sensorin glukoosiarvosi on yli korkea-varoituksen asetuksen, se näkyy oranssina.

- Jos sensorin glukoosiarvosi on alle matala-varoituksen asetuksen, se näkyy punaisena.
- Jos glukoosiarvosi on 3,1 mmol/l tai alle, se näkyy punaisena riippumatta matala-varoituksen asetuksesta.
- Trendikäyrän pisteet näkyvät erivärisinä perustuen korkean ja matalan varoituksen asetuksiisi: ne ovat valkoisia, jos glukoosisi on korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä; oransseja, jos glukoosisi ylittää korkea-varoituksen asetuksen; ja punaisia, jos glukoosisi alittaa matala-varoitusta asetuksen.

## 24.2 CGM-trendikäyrät

Voit tarkastella aiempia sensorin glukoosiarvojen suuntaustietoja *CGM-perusnäytöllä*.

Voit tarkastella 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin trendinäkymiä. Oletusnäkymä on 3 tunnin trendikäyrä ja se näkyy *CGM-perusnäytöllä*, vaikka näytössä olisi ollut eri trendikäyrä, kun näyttö sammutettiin.

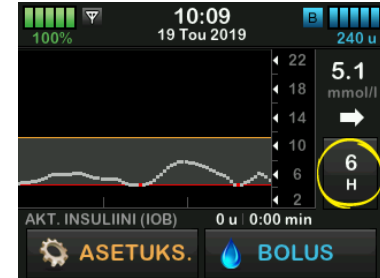
Sensorin glukoositietoja ilmoitetaan vain arvoille välillä 2,2 ja 22,2 mmol/l. Trendikäyräsi näyttää tasaista viivaa tai suoraa pisteiviivaa 2,2 tai 22,2 mmol/l:n kohdalla, jos glukoosisi on tämän alueen ulkopuolella.

Jos haluat nähdä trendikäyrän muita aikoja, napauta Trendikäyrän aikaa (H) selataksesi valintoja.

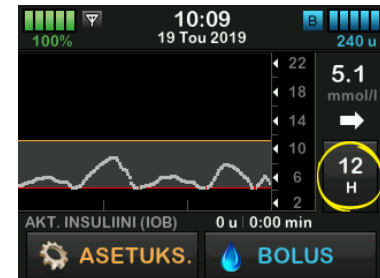
3 tunnin trendikäyrä (oletusnäkymä) näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut 3 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



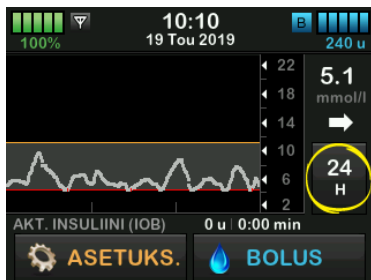
6 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut 6 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



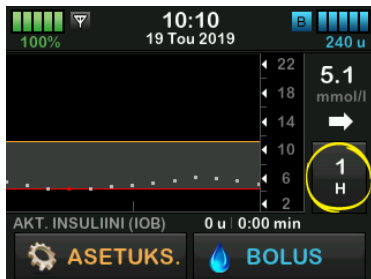
12 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut 12 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



24 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut 24 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



1 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



MAT näkyy, jos viimeisin sensorin glukoosiarvosi on alle 2,2 mmol/l.



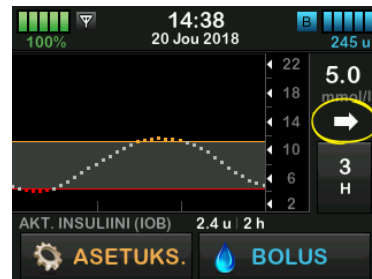
KOR näkyy, jos viimeisin sensorin glukoosiarvosi on yli 22,2 mmol/l.



## 24.3 Muutosnopeuden nuolet

Muutosnopeuden nuolet antavat lisätietoa glukoosin muutoksen suunnasta ja nopeudesta viimeisten 15–20 minuutin aikana.

Trendinuolet näkyvät nykyisen sensorin glukoosiarvosi alapuolella.



Älä reagoi liian herkästi muutosnopeuden nuoliin. Ota huomioon viimeaikainen insuliinin annostelu, aktiviteetti, ateriointi, trendikäyräsi yleisesti ottaen sekä VS-arvosi ennen kuin ryhdyt toimiin.





Jos yhteys on katkennut sensorin ja pumpun välillä viimeisten 15–20 minuutin aikana sen vuoksi, että ne






ovat olleet kantaman ulkopuolella, tai muun virhetilan takia, nuolta ei ehkä näy. Jos trendinuoli puuttuu, ja epäilet, että VS-arvosi voi nousta tai laskea, mittaa verensokeri VS-mittarilla.

Alla olevassa taulukossa on esitetty vastaanottimesi tai pumppusi näyttämät erilaiset trendinuolet:

Trendinuolet määritelmät

	Vakaa: Glukoosisi on vakaa (ei nouse/laske yli 0,06 mmol/l minuutissa). Glukoosisi voi nousta tai laskea enintään 0,9 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee hitaasti: Glukoosisi nousee 0,06–0,11 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousee tällä nopeudella, se voi nousta enintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee: Glukoosisi nousee 0,11–0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousu tällä nopeudella jatkuu, se voi nousta enintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee nopeasti: Glukoosisi nousee yli 0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousu tällä nopeudella jatkuu, se voi nousta yli 2,5 mmol/l 15 minuutissa.

	Laskee hitaasti: Glukoosisi laskee 0,06–0,11 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea enintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa.
	Laskee: Glukoosisi laskee 0,11–0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea enintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
	Laskee nopeasti: Glukoosisi laskee 0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea yli 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
<b>Ei nuolta</b>	Ei tietoja muutosnopeudesta: järjestelmä ei pysty laskemaan, kuinka nopeasti glukoosisi nousee tai laskee tällä hetkellä.

## 24.4 CGM-historia

CGM-historia näyttää CGM-tapahtumien historialokin. Historiassa voidaan tarkastella tietoja vähintään 90 päivän ajalta. Kun enimmäismäärä tapahtumia on saavutettu, vanhimmat tapahtumat poistetaan historialokista ja korvataan uudemmilla tapahtumilla. Historia sisältää seuraavat osat, joita voidaan tarkastella:

- Jaksot ja kalibroinnit
- Varoitukset ja virheet
- Kaikki

Kaikki edellä mainitut osat on järjestetty päivämäärän mukaan. Jos päivämäärään ei liity tapahtumia, päivää ei näy luettelossa.

Jaksot ja kalibroinnit -osa sisältää jokaisen sensori-jakson alkamisajan ja päivämäärän, jokaisen sensori-jakson loppumisajan ja -päivämäärän, sekä kaikki kalibrointia varten syötetyt VS-arvot.

Varoitukset ja virheet -osa sisältää kaikkien tapahtuneiden varoitusten ja virheiden päivämäärän ja kellonajan.

D-kirjain (D: varoitus) ennen varoitusta tai hälytystä ilmaisee aikaa, jolloin se annettiin. C-kirjain (C: varoitus) ilmaisee aikaa, jolloin varoitus tai hälytys tyhjätettiin.

Kaikki-osa sisältää kaikki Jaksot ja kalibroinnit sekä Varoitukset ja virheet -osista olevat tiedot sekä muutokset asetuksiin.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta **Historia**.
4. Napauta **CGM-historia**.
5. Napauta sitä osaa, jota haluat tarkastella. Kaikki osat on järjestetty päivämäärän mukaan. Napauta päivämäärää nähdäksesi kyseisen päivän tapahtumat. Selaa lisää päivämääriä *alas-nuolella*.

## 24.5 Puuttuvat arvot

Jos pumppu ei saa CGM-arvoja johonkin aikaan, kohdassa, jossa CGM-arvo tyypillisesti näytetään *CGM-*

*perusnäytöllä* ja *CGM-lukitusnäytöllä*, näkyy kolme ajatusviivaa. Kun yhteys palautuu ja arvoja alkaa jälleen tulla, järjestelmä yrittää automaattisesti täyttää puuttuvia tietopisteitä enintään 6 tuntia taaksepäin. Jos sensorin glukoosiarvo tai trendinuoli puuttuu, ja epäilet, että VS-arvosi voi nousta tai laskea, mittaa verensokeri VS-mittarilla.

## ■ HUOMAUTUS

**Automaattinen insuliinin annostelu ja puuttuvat CGM-tiedot:** Automaattinen insuliinin annostelutoiminto jatkaa toimimistaan ensimmäisten 15 minuutin ajan sen jälkeen, kun CGM-arvoja ei ole saatavilla. Jos yhteys ei ole palautunut 20 minuutin kuluttua, automaattinen insuliinin annostelutoiminto lakkaa toimimasta siihen saakka, kunnes CGM-arvoja on taas saatavilla. Kun automaattinen insuliinin annostelutoiminto ei toimi, pumppusi jatkaa insuliinin annostelua henkilökohtaisen profiilisi asetusten mukaan. Kun CGM-arvoja on taas saatavilla, automaattinen insuliinin annostelutoiminto jatkaa toimintaansa automaattisesti. Katso lisätietoja [luvusta 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan](#).

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 25

## CGM-varoitukset ja -virheet

---

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan CGM-varoituksiin ja -virheisiin. Se koskee vain järjestelmäsi CGM-osaa. CGM-varoitukset ja -virheet eivät noudata samaa värinä- ja piippauskaaviota kuin insuliinin annostelumuistutukset, -varoitukset ja -hälytykset.

Katso tiedot insuliinin annostelumuistutuksista, -varoituksista ja -hälytyksistä [luvuista 12 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset](#), [13 t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset](#) ja [14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö](#).

Katso tiedot automaattisen insuliinin annostelun varoituksista [luvusta 31 Control-IQ-teknologian varoitukset](#).


### **VAROITUS**

Jos sensori-jakso lopetetaan, joko automaattisesti tai manuaalisesti, Control-IQ-teknologia ei ole käytettävissä eikä se säädi insuliinia. Jotta Control-IQ-teknologiaa voisi käyttää, on aloitettava sensori-jakso ja sensorin on lähetettävä arvoja pumppuun sensorin koodin tai sensorin kalibroinnin perusteella.


### **VAROTOIMI**

Sinun on mukautettava CGM-varoitus-asetukset t:slim X2 -pumpussasi ja Dexcom G6 CGM -sovelluksessa erikseen. Varoitukset sovelletaan puhelimeen ja pumppuun erikseen.

## 25.1 Alustuskalibrointi -varoitukset


Näyttö	Selitys	
<p data-bbox="199 276 383 301">Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p data-bbox="586 292 753 317">Mitä se tarkoittaa?</p>	<p data-bbox="922 276 1482 328">2 tunnin CGM-alustusjakso on päättynyt. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.</p>
	<p data-bbox="586 363 846 388">Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p data-bbox="922 349 1455 401">1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.</p>
	<p data-bbox="586 420 891 445">Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p data-bbox="922 420 1276 445">Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes kalibroit.</p>
	<p data-bbox="586 518 802 543">Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p data-bbox="922 506 1386 559">Napauta <b>OK</b> ja syötä 2 erillistä VS-arvoa järjestelmän kalibroimiseksi ja CGM-jakson aloittamiseksi.</p>

## 25.2 Toinen alustuskalibrointi -varoit


Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Järjestelmä tarvitsee ylimääräisen VS-arvon alustuskalibroinnin suorittamiseksi loppuun. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes toinen kalibrointi syötetään.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <input type="button" value="OK"/> ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi ja CGM-jakson aloittamiseksi.</p>



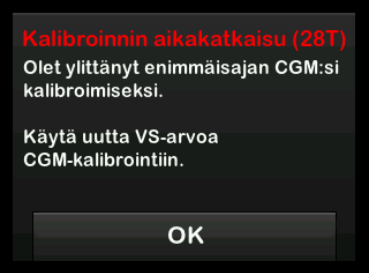
## 25.3 12 tunnin kalibrointivaroitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Järjestelmä tarvitsee VS-arvon kalibrointia varten. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	Vain näytöllä; ei värinää tai piippausta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 15 minuutin välein.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi.


## 25.4 Keskeneräinen kalibrointi

Näyttö	Selitys	
 <p>Keskeneräinen kalibrointi (27T) Tätä CGM-kalibrointia ei ole suoritettu loppuun.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointiarvon syöttämisen näppäimistöllä etkä tee sitä valmiiksi 90 sekunnin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> ja suorita kalibrointi loppuun syöttämällä arvo näytön näppäimistöllä.



## 25.5 Kalibroinnin aikakatkaistu

Näyttö	Selitys	
 <p>Kalibroinnin aikakatkaistu (28T) Olet ylittänyt enimmäisajan CGM:si kalibroimiseksi. Käytä uutta VS-arvoa CGM-kalibrointiin.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointi-arvon syöttämisen näppäimistöllä etkä tee sitä valmiiksi 5 minuutin kuluessa.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> ja mittaa uusi VS-arvo VS-mittarillasi. Syötä arvo näytön näppäimistöllä järjestelmän kalibroimiseksi.

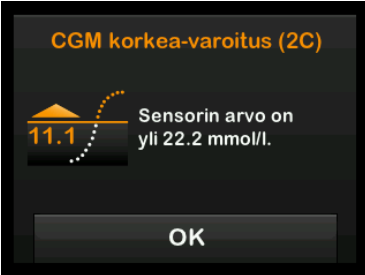

## 25.6 Odota 15 minuuttia, kalibrointivirhe -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Sensoria ei voi kalibroida.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla <b>OK</b> . Odota 15 minuuttia ja syötä sitten vielä yksi VS-arvo. Odota vielä 15 minuuttia. Jos näkyviin tulee virhenäyttö, syötä vielä yksi VS-arvo. Odota 15 minuuttia. Jos sensorin glukoosiarvoja ei tule näkyviin, sensori on vaihdettava.



## 25.7 Kalibrointi vaaditaan -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Järjestelmä tarvitsee VS-arvon kalibrointia varten. Sensorin glukoosiarvoja ei voida näyttää.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 15 minuutin välein.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napata  ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi.</p>



## 25.8 CGM korkea -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Uusin sensorin glukoosiarvosi on sama kuin korkea-varoituksessa asetettu tai ylittää sen.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi laskee varoitustason alle.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla .</p>

## 25.9 CGM matala -varoitus



Näyttö	Selitys	
<p data-bbox="198 275 383 303">Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p data-bbox="584 292 753 314">Mitä se tarkoittaa?</p>	<p data-bbox="920 275 1477 328">Uusin sensorin glukoosiarvosi on sama kuin matala-varoituksessa asetettu tai alittaa sen.</p>
	<p data-bbox="584 363 841 385">Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p data-bbox="920 346 1458 399">3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi nousee varoitustason yli.</p>
	<p data-bbox="584 417 889 438">Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p data-bbox="920 417 1292 438">Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.</p>
	<p data-bbox="584 517 802 539">Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p data-bbox="920 517 1166 539">Vahvista napauttamalla .</p>

## 25.10 CGM kiinteä matala -varoitus



Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Uusin sensorin glukoosiarvosi on 3,1 mmol/l tai alle.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	4 värinää, sen jälkeen 4 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 30 minuuttia kunkin vahvistuksen jälkeen, kunnes glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla  .





## 25.11 CGM nousu -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Glukoositasosi nousee 0,11 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa).</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla .</p>



## 25.12 CGM nopea nousu -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Glukoositasosi nousee 0,17 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa).</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla .</p>


## 25.13 CGM lasku -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Glukoositasosi laskee 0,11 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa).</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla .</p>

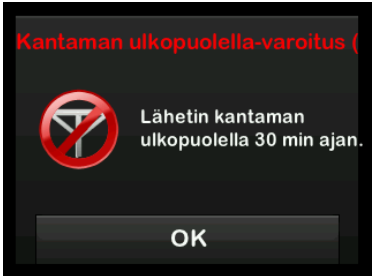
## 25.14 CGM nopea lasku -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Glukoositasosi laskee 0,17 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa).</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla .</p>

## 25.15 Tuntematon sensorin glukoosiarvo

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Sensori lähettää sellaisia glukoosiarvoja, joita järjestelmä ei ymmärrä. Et saa sensorin glukoosiarvoja.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>Vain näytöllä; ei värinää tai piippausta.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>3 ajatusviivaa pysyy näytöllä, kunnes uusi glukoosiarvo saadaan ja näytetään niiden tilalla. Jos mitään sensorin glukoosiarvoja ei ole saatu 20 minuutin kuluttua, järjestelmä antaa CGM ei käytettävissä -varoituksen. Katso <a href="#">Osa 25.20 CGM ei käytettävissä</a>.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Odota 30 minuuttia, että saat järjestelmältä lisätietoja. Älä syötä VS-arvoja kalibrointia varten. Järjestelmä ei käytä VS-arvoja kalibrointiin, kun näytöllä on " - - -".</p>

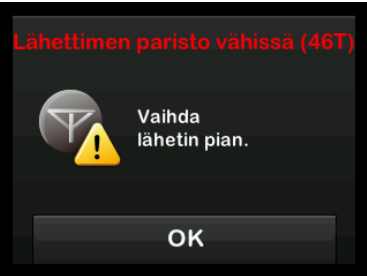

## 25.16 Kantaman ulkopuolella -varoitus

Näyttö	Selitys	
Mitä näytöllä näkyy?	Mitä se tarkoittaa?	Lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosiarvoja, eikä automaattinen insuliinin annostelutoiminto pysty ennakoimaan glukoositasoja tai säätämään insuliinin annostelua.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, jos lähetin ja pumppu pysyvät kantaman ulkopuolella.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla <b>OK</b> ja siirrä lähetin ja pumppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.


### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa profiilissasi määriteltyihin perusannoksen asetuksiin, ja se on rajoitettu 3 yksikköön tunnissa. Jos haluat saada insuliinia enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa, kun sensori ei kommunikoi pumpun kanssa, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

## 25.17 Lähettimen paristo vähissä -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Lähettimen paristo on vähissä.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, hälytys ilmoittaa, kun lähettimen pariston käyttöikä on jäljellä 21, 14 ja 7 päivää.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla  . Vaihda lähetin mahdollisimman pian.

## 25.18 Lähetinvirhe


Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Lähetin on vikaantunut ja CGM-jakso on lopetettu.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	<p>Napauta LISÄTIETOJA. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-jaksosi on lopetettu, mutta insuliinin annostelu jatkuu.</p> <p>Vaihda lähetin välittömästi.</p>

### **⚠ VAROITUS**

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa lähetinvirheen sattuessa. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa lähetinvirheen aikana, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.



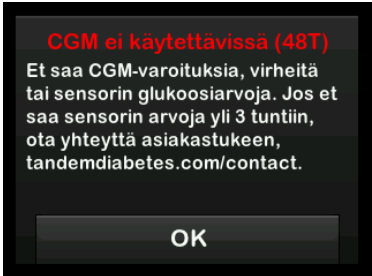

## 25.19 Sensorivika-virhe

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Sensori ei toimi oikein ja CGM-jakso on lopetettu.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta LISÄTIETOJA. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-jaksosi on lopetettu, mutta insuliinin annostelu jatkuu.  Vaihda sensori ja aloita uusi CGM-jakso.

**⚠ VAROITUS**

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa sensorivian sattuessa. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa sensorin toimintahäiriön aikana, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.


## 25.20 CGM ei käytettävissä

Näyttö	Selitys	
	Mitä näytöllä näkyy?	
	Mitä se tarkoittaa?	CGM-jaksosi on lopetettu 20 minuutiksi eikä CGM:ää voi enää käyttää.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, 20 minuutin välein, kunnes CGM-jakso on käytettävissä. Jos tilanne jatkuu 3 tuntia, näkyviin tulee Sensorivika-varoitus. Katso <a href="#">Osa 25.19 Sensorivika-virhe</a> .
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

### VAROITUS

Control-IQ-teknologia rajoittaa perussannoksen 3 yksikköön tunnissa silloin, kun CGM ei ole käytettävissä. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa silloin, kun CGM ei ole käytettävissä, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

## 25.21 CGM-järjestelmävirhe

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	CGM-järjestelmä ei toimi oikein; CGM-jakso on lopetettu eikä CGM:ää voi enää käyttää.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta LISÄTIETOJA. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-järjestelmä ei toimi, mutta insuliinin annostelu jatkuu. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

**⚠ VAROITUS**

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa CGM-virheen sattuessa. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa CGM-virheen aikana, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 3

CGM-toiminnot

LUKU 26

# CGM Vianmääritys

---

Tässä luvussa annetaan hyödyllisiä vinkkejä ja ohjeita. Niiden avulla voit korjata ongelmia, joita sinulla voi olla käyttäessäsi järjestelmän CGM-osiota.

Jos vika ei korjaannu tässä luvussa annetuilla vianmääritysohjeilla, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Seuraavat ohjeet liittyvät erityisesti pumppuun kytketyn Dexcom G6 CGM -järjestelmän vianmääritykseen. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 CGM -järjestelmän vianmääritystä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

### 26.1 CGM-laiteparin muodostukseen liittyvien ongelmien vianmääritys

#### Mahdollinen ongelma:

Vaikeus muodostaa laitepari Dexcom G6 CGM -järjestelmän ja t:slim X2™ - insuliinipumpun välillä.

#### Vianmääritysvinkki:

Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi muodostaa laiteparin vain yhden lääkinnällisen laitteen kanssa kerrallaan. Varmista, että CGM-järjestelmää ei ole yhdistetty Dexcom-vastaanottimeen

ennen kuin muodostat siitä laiteparin pumpun kanssa. Voit edelleen käyttää älypuhelimella Dexcom G6 CGM -sovellusta ja t:slim X2 - insuliinipumppuasi samanaikaisesti samalla lähettimen sarjanumerolla. Katso [osa 20.2 Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottimeen](#).

### 26.2 Kalibrointiin liittyvien ongelmien vianmääritys

Varmista CGM-järjestelmän asianmukainen kalibrointi näiden tärkeiden vinkkien avulla.

Ennen kuin mittaat VS-arvon pese kätesi, varmista, että mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa). Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan VS-mittarin tai testiliuskojen mukana tulleita ohjeita noudattaen.

Älä kalibroi, jos Kantaman ulkopuolella - symboli näkyy paikassa, jossa sensorin glukosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä.

Älä kalibroi, jos "- - -" näkyy kohdassa, jossa sensorin glukosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä.

Älä kalibroi, jos VS-arvosi on alle 2,2 mmol/l tai yli 22,2 mmol/l.

### 26.3 Tuntemattoman sensorin arvon vianmääritys

Jos CGM ei voi antaa sensorin glukosiarvoa, "- - -" näkyy kohdassa, jossa sensorin glukosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä ei ymmärrä sensorin signaalia väliaikaisesti.

Järjestelmä pystyy usein korjaamaan itse ongelman ja jatkamaan sensorin glukosiarvojen lähettämistä. Jos viimeisimmästä sensorin glukosiarvostasi on vähintään 3 tuntia, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Älä syötä mitään VS-arvoja kalibrointia varten, jos näytöllä on "- - -". Järjestelmä ei käytä VS-arvoa kalibrointiin, kun näytöllä on tämä symboli.

Jos "- - -" näkyy usein sensori-jakson aikana, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä ennen uuden sensorin asettamista.

- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.
- Varmista, että sensorikotelo ei ole irronnut tai siirtynyt.
- Varmista, että lähetin on kunnolla napsahtanut kiinni.
- Varmista, että mikään ei hankaa sensorikoteloä (esim. vaatteet, turvavyö jne.).
- Varmista, että sensorin asetuskohta on hyvä.
- Varmista, että sensorin asetuskohta on puhdas ja kuiva ennen sensorin asettamista.
- Pyyhi lähettimen pohja kostealla liinalla tai isopropyylialkoholipyyhkeellä. Laita lähetin puhtaan, kuivan liinan päälle ja anna ilmakeuivua 2–3 minuuttia.

## 26.4 Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys

### VAROITUS

Control-IQ-teknologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM:si on kantaman

sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa henkilökohtaisessa profiilissasi määriteltyihin perusannoksen asetuksiin, ja se on rajoitettu 3 yksikköön tunnissa. Jos haluat saada insuliinia enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa, kun sensori ei kommunikoi pumpun kanssa, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

### VAROTOIMI

**VÄLTÄ** yli 6 metrin (20 jalan) välimatkaa lähettimen ja pumpun välillä. Lähetysetaisyys lähetimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalan) ilman esteitä. Langaton viestintä ei toimi hyvin veden läpi, joten kantama on pienempi ollessasi uima-altaassa, kylpyammeessa, vesisängyssä tmv. Esteitä on monenlaisia, eikä niitä ole voitu testata. Jos lähetin ja pumppu ovat yli 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan tai niiden välissä on este, ne eivät ehkä pysty kommunikoimaan tai kommunikaatioetaisyys voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemiatapahtuma (matala VS) tai hyperglykemiatapahtuma (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

Jos näytöllä näkyy Kantaman ulkopuolella -kuvake kohdassa, jossa tavallisesti näkyy sensorin glukoosiarvo,

t:slim X2 -pumppu ei kommunikoi lähettimen kanssa eikä sensorin glukoosiarvoja voida näyttää näytöllä. Joka kerran, kun aloitat uuden sensorijakson, odota 10 minuuttia, että t:slim X2 -pumppu alkaa kommunikoida lähettimen kanssa. Kun sensori-jakso on aktiivinen, yhteys saattaa joskus katketa 10 minuutiksi kerrallaan. Tämä on normaalia.

Jos Kantaman ulkopuolella -kuvake näkyy yli 10 minuuttia, siirrä t:slim X2 -pumppu ja CGM-lähetin lähemmäksi toisiaan ja poista mahdolliset esteet. Odota 10 minuuttia, jolloin yhteyden tulisi palautua.

Sinun on syötettävä lähettimen sarjanumero oikein pumppuusi saadaksesi sensorin glukoosiarvoja (katso [osa 20.3 Lähettimen sarjanumeron syöttäminen](#)). Varmista, että olet irrotanut sensorin ja lopettanut sensorijakson ennen lähettimen sarjanumeron tarkistamista tai vaihtamista. Et voi vaihtaa lähettimen sarjanumeroa sensori-jakson aikana.

Jos sinulla on edelleen ongelmia sensorin glukoosiarvojen saamisessa, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

## 26.5 Sensorivian vianmääritys

Järjestelmä voi havaita sensoriongelmia, jos se ei pysty määrittämään glukoosiarvoa. Sensorijakso päättyy, ja t:slim X2 -pumpussa näkyy *SENSORIVIKA*-näyttö. Jos näet tämän näytön, se tarkoittaa, että CGM-jaksosi on päättynyt.

- Irrota sensori ja aseta uusi sensori.
- Jotta sensori toimisi paremmin jatkossa, noudata alla olevia vianmääritysvinkkejä.
- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.
- Varmista, että sensorikotelo ei ole irronnut tai siirtynyt.
- Varmista, että lähetin on kunnolla napsahtanut kiinni.
- Varmista, että mikään ei hankaa sensorikelkkaa (esim. vaatteet, turvavyö jne.).
- Varmista, että olet valinnut hyvän sensorin asetuskohdan.

## 26.6 Sensorin epätarkkuudet

Tavallisesti epätarkkuudet liittyvät vain sensoriin, eivät lähettimeen tai pumppuun. Sensorin glukoosiarvot on tarkoitettu vain trendien seurantaan. Sensori mittaa glukoosia ihonalaisesta nesteestä – ei verestä, eivätkä sensorin arvot vastaa täysin VS-mittarin lukemia.

### ⚠ VAROTOIMI

Kalibroi järjestelmä **syöttämällä** VS-mittarisi näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta VS:n mittauksesta. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibroiintiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen syöttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen ja vakava hypoglykemia- tai hyperglykemia- tapahtuma (matala VS) tai hypoglykemia- tai hyperglykemia- tapahtuma (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

Jos ero sensorin glukoosiarvon ja VS-arvon välillä on yli 20 % VS-arvosta, kun sensorin arvo on yli 4,4 mmol/l, tai enemmän kuin 1,1 mmol/l, kun sensorin arvo on alle 4,4 mmol/l, pese kätesi ja mittaa VS uudestaan. Jos ero tämän toisen VS-mittauksen ja sensorin

välillä on edelleen yli 20 %, kun sensorin arvo on yli 4,4 mmol/l, tai enemmän kuin 1,1 mmol/l, kun sensorin arvo on alle 4,4 mmol/l, kalibroi sensori uudelleen toista VS-arvoa käyttäen. Sensorin glukoosiarvo korjautuu seuraavan 15 minuutin kuluessa. Jos erot sensorin glukoosiarvojen ja VS-arvojen välillä ovat tämän sallitun alueen ulkopuolella, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä ennen toisen sensorin asettamista:

- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.
- Varmista, että et kalibroi, jos näytöllä on "- - -" tai Kantaman ulkopuolella -kuvake.
- Älä mittaa verensokeria vaihtoehtoisesta kohdasta (ota verta esim. kämmenestä tai kynnärvarresta) kalibroi varten, sillä vaihtoehtoisen kohdan arvot voivat poiketa VS-arvosta. Käytä kalibroiintiin vain sormenpäädästä mitattua VS-arvoa.
- Käytä kalibroiintiin vain VS-arvoja, jotka ovat välillä 2,2–22,2 mmol/l. Jos yksi tai useampi arvo on tämän



alueen ulkopuolella, vastaanotin ei kalibroi.

- Käytä kalibrointiin samaa VS-mittaria, jota käytät rutiininomaisesti VS:si mittaamiseen. Älä vaihda VS-mittaria kesken sensori-jaksoa. VS-mittarin ja testiliuskan tarkkuus vaihtelee eri VS-mittarimerkkien välillä.
- Ennen kuin mittaat VS-arvon kalibrointia varten pese kätesi, varmista, että mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa). Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan VS-mittarin tai testiliuskojen mukana toimitettuja ohjeita noudattaen.
- Huolehdi siitä, että käytät VS-mittaria valmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta saat tarkat VS-arvot kalibrointia varten.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 4

Control-IQ-tekniikan toiminnot

LUKU 27

Control-IQ-tekniikkaan  
liittyvää tärkeää turvallisuustietoa

---

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen Control-IQ™-teknologiaan. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Kiinnitä huomiota varoituksiin ja varotoimiin, joita on lueteltu muualla tässä käyttöoppaassa, sillä ne liittyvät erityisiin olosuhteisiin, toimintoihin tai käyttäjiin.

## 27.1 Control-IQ-teknologiaan liittyvät varoitukset

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknologiaa ei tule käyttää henkilöillä, jotka käyttävät alle 10 yksikköä insuliinia päivässä tai painavat alle 24,9 kilogrammaa (55 lb), sillä ne ovat minimisyötteen, jotka vaaditaan Control-IQ-teknologian käynnistämiseen ja käyttämiseen turvallisesti.

### ⚠ VAROITUS

t:slim X2 -insuliinipumppua ei saa käyttää Control-IQ-teknologian kanssa alle 6-vuotiailla.

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa, jos pumppu ei ole saanut CGM-arvoa 20 minuuttiin. Esimerkiksi silloin, kun pumppu ja CGM ovat kantaman ulkopuolella, sensorin alustusjakson aikana, kun

sensorin istunto päättyy tai kun on ilmennyt lähetin- tai sensorivirhe. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa tällaisten tilanteiden aikana, kytke Control-IQ-teknologia pois päältä.

### ⚠ VAROITUS

Jos sensori-jakso lopetetaan, joko automaattisesti tai manuaalisesti, Control-IQ-teknologia ei ole käytettävissä eikä se säädä insuliinia. Jotta Control-IQ-teknologiaa voisi käyttää, on aloitettava sensori-jakso ja sensorin on lähetettävä arvoja pumppuun sensorin koodin tai sensorin kalibroinnin perusteella.

### ⚠ VAROITUS

**VÄLTÄ** insuliinin manuaalista pistämistä tai inhaloitavaa insuliinia käyttäessäsi Control-IQ-teknologiaa. Jos muuta kuin pumppun annostelemaa insuliinia käytetään sähkösilukkahoiton aikana, järjestelmä voi annostella insuliinia liikaa tai liian vähän, mikä voi johtaa vakavaan hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### ⚠ VAROITUS

**ÄLÄ** käytä Control-IQ-teknologiaa, jos otat hydroksikarbamidia, lääkettä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisoluanemian hoitoon. Dexcom G6 CGM voi antaa virheellisen korkeita arvoja ja johtaa

insuliinin yliannostukseen, mikä voi aiheuttaa vakavan hypoglykemian.

### ⚠ VAROITUS

**ÄLÄ** käytä Control-IQ-teknologiaa, jos otat hydroksikarbamidia, lääkettä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisoluanemian hoitoon. Hydroksikarbamidin käyttö johtaa todellisia glukoositasoja korkeampiin sensorin glukoosiarvoihin. Epätarkkuuden määrä sensorin glukoosiarvoissa riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistössäsi. Control-IQ-teknologia pohjaa sensorin glukoosiarvoihin säätäessään insuliinia, annostellessaan automaattisia korjausboluksia ja antaessaan korkea ja matala glukoosivaroituksia. Jos Control-IQ-teknologia saa sensorin arvoja, jotka ovat todellisia glukoositasoja korkeampia, se voi johtaa huomaamatta jääneisiin hypoglykemiavaroituksiin ja -virheisiin diabeteksen hallinnassa, kuten liiallisen perusinsuliinin ja korjausbolusten annosteluun, mukaan lukien automaattiset korjausbolukset. Hydroksikarbamidi voi myös johtaa virheisiin, kun verensokerin historiallista kehitystä tarkastellaan, analysoidaan ja tulkitaan glukoosin hallintaa mietittäessä.

## 27.2 Control-IQ-teknoologiaan liittyvät varoimet

### ⚠ VAROIMI

Jos irrotat pumpun joksikin aikaa, 30 minuutiksi tai pidemmäksi aikaa, Control-IQ-teknoologia on suositeltavaa asetta pois päältä, jotta insuliinia mahdollisesti säästyisi. Toiminto toimii edelleen, vaikka pumppu irrotettaisiin, ja se annostelee insuliinia, jos välitetyt glukosiarvot nousevat.

### ⚠ VAROIMI

Suosittellemme pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa. CGM antaa tietoa, jota Control-IQ-teknoologia tarvitsee tehdäkseen ennusteita automaattiselle insuliinin annostelulle.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 4

Control-IQ-tekniikan toiminnot

LUKU 28

## Opi tuntemaan Control-IQ-tekniikka

---

## 28.1 Control-IQ-teknologian vastuullinen käyttö







Järjestelmät kuten t:slim X2 - insuliinipumppu ja Control-IQ™-teknologia eivät korvaa diabeteksen aktiivista hoitoa, mukaan lukien itse annosteltavat ateriabolukset. Yleisesti on tilanteita, joissa automaattiset järjestelmät eivät pysty estämään hypoglykeemistä tapahtumaa. Control-IQ-teknologia pohjaa nykyisiin CGM-sensorin arvoihin toimiakseen, eikä se pysty ennustamaan sensorin glukosiarvoja ja pysäyttämään insuliinin annostelua, jos potilaan CGM ei toimi asianmukaisesti tai hänen pumppunsa ei pysty vastaanottamaan CGM-signaalia. Potilaita tulee aina ohjeistaa käyttämään pumppujärjestelmän osia (pumppu, säiliöt, CGM, ja infuusiosetit) sovellettavien käyttöohjeiden mukaisesti ja tarkistamaan ne säännöllisesti varmistuakseen, että ne toimivat odotetusti. Potilaiden tulee aina kiinnittää huomiota glukosiarvoihinsa sekä seurata ja hoitaa verensokeriaan asianmukaisesti.









## 28.2 Control-IQ-teknologian kuvakkeiden selitykset

Jos sinulla on meneillään aktiivinen CGM-jakso ja käytät Control-IQ-teknologiaa, pumpun näytöllä saattaa näkyä myös seuraavia kuvakkeita:

Control-IQ-teknologian kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Merkitys
	Control-IQ-teknologia on käytössä, mutta se ei aktiivisesti nosta tai laske perusannosta
	Control-IQ-teknologia nostaa perusannosta
	Control-IQ-teknologia laskee perusannosta
	Control-IQ-teknologia on lopettanut perusannoksen annostelun
	Control-IQ-teknologia annostelee automaattista korjausbolusta (tai automaattista bolusta).
	Unitoiminto on käytössä.

Symboli	Merkitys
	Perusannos on ohjelmoitu ja sitä annostellaan.
	Control-IQ-teknologia nostaa perusannosta
	Control-IQ-teknologia laskee perusannosta.
	Perusannoksen annostelu on lopetettu ja perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Control-IQ-teknologia annostelee automaattista korjausbolusta (tai automaattista bolusta).
	Liikuntatoiminto on käytössä.

### 28.3 Control-IQ:n lukitusnäyttö

*Control-IQ:n lukitusnäyttö* tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle ja käytät pumppuasi CGM-järjestelmän ja Control-IQ-teknologian kanssa.

*Control-IQ:n lukitusnäyttö* on sama kuin *CGM:n lukitusnäyttö*, mutta lisäksi se sisältää seuraavat kohdat. Katso [osa 18.3 CGM:n lukitusnäyttö](#).

1. **Control-IQ-teknologian tila:**  
Ilmaisee Control-IQ-teknologian tilan.
2. **CGM-käyrän varjostus:** Punainen varjostus ilmaisee, että Control-IQ-teknologia annostelee, tai annosteli, 0 yksikköä esitettyinä aikavälinä.



## 28.4 Control-IQ:n perusnäyttö

*Perusnäyttö* Control-IQ-teknologia käytössä on samanlainen kuin *CGM-perusnäyttö*, mutta lisäksi se sisältää seuraavat ominaisuudet. Katso [osa 18.4 CGM-perusnäyttö](#).

1. **Control-IQ-teknologian tila:**  
Ilmaisee Control-IQ-teknologian tilan.
2. **Control-IQ, aktiiviteetin tila:**  
Ilmaisee, että aktiiviteetti on käytössä.
3. **CGM-käyrän varjostus:** Punainen varjostus ilmaisee, että Control-IQ-teknologia annostelee, tai annosteli, 0 yksikköä insuliinia esitettyinä aikavälinä.



## 28.5 Control-IQ-näyttö

1. **Control-IQ-teknologia päälle/pois:**  
Asettaa Control-IQ-teknologia päälle tai pois.
2. **Paino:** Näyttää nykyisen painosi.  
Tämä arvo syötetään manuaalisesti numeronäppäimistöllä.

### HUOMAUTUS

**Control-IQ, paino:** Painosi tulee vastata sitä, mitä painat, kun aloitat järjestelmän käytön. Painoa voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi. Minimiarvo painolle on 24,9 kg (55 lb).

3. **Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa:** Näyttää nykyisen insuliinin kokonaismääräsi vuorokaudessa yksikköinä. Tämä arvo syötetään manuaalisesti numeronäppäimistöllä.

### HUOMAUTUS

**Control-IQ, insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa:** Jos et tiedä insuliinin kokonaismäärääsi vuorokaudessa, pyydä tieto terveydenhuollon tarjoajaltasi. Minimiarvo insuliinin kokonaismäärälle vuorokaudessa on 10 u.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



# 4

Control-IQ-tekniikan toiminnot

LUKU 29

## Johdanto Control-IQ-tekniikkaan

---

## 29.1 Control-IQ-teknologian yleiskuvaus

t:slim X2™ -pumpun Control-IQ™-teknoologia on toiminto, joka säätää insuliinin annostelunopeuksia ja -määriä automaattisesti CGM-arvojen perusteella. Pumpua voidaan käyttää Control-IQ-teknoologia päällä tai pois päältä. Seuraavissa osissa kuvataan, kuinka Control-IQ-teknoologia toimii ja miten se reagoi CGM-arvoihin, kun olet hereillä, nukut tai liikut.

### ⚠ VAROITIMI

Sinun on edelleen otettava boluksia syömäsi ruoan kattamiseen tai korkean glukoosiarvon korjaamiseen. Lue kaikki Control-IQ-teknoologiaa koskevat ohjeet ennen Control-IQ-teknologian aktiivointia.

### 📖 HUOMAUTUS

**CGM-arvojen tavoitealueet:** Control-IQ-teknologian käyttämät CGM-arvojen tavoitealueet eivät ole muokattavissa.

### 📖 HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknoologia ja tilapäinen**

**perusannos:** Ennen tilapäisen annoksen aktiivointia (katso [osa 5.9 Tilapäisen](#)

[perusannoksen aloittaminen](#)), Control-IQ-teknoologia on asetettava pois päältä.

### 📖 HUOMAUTUS

**Aktiivisen insuliinin (IOB) jäljellä oleva aika:**

Aktiivisen insuliinin (IOB) jäljellä olevaa aikaa, joka ilmaisee, kuinka pitkään insuliinin kokonaisyksiköt ruoasta ja korjausboluksista ovat aktiivisia kehossasi, ei näytetä, kun Control-IQ-teknoologia on käytössä johtuen insuliinin annostelun vaihteluista teknologian reagoidessa automaattisesti CGM-arvoihin. IOB-yksiköt näytetään aina *perus-* ja *lukitus*-näyttöillä.

## 29.2 Kuinka Control-IQ-teknoologia toimii

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknoologia ei korvaa sitä, että ymmärrät ja olet aina valmiina ottamaan diabeteksen hoitosi itse hallintaan sekä nyt että tulevaisuudessa.

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknoologiaa ei ole tarkoitettu estämään kaikkia hypoglykemiatapahtumia (matala VS) tai hyperglykemiatapahtumia (korkea VS).

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknoologia säätää insuliinin annostelua, mutta se ei hoida matalaa

verensokeria. Tarkkaile aina oireitasi, hallitse VS-tasoasi ja hoida terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

### ⚠ VAROITUS

Älä käytä Control-IQ-teknoologiaa, ellei terveydenhuollon tarjoajasi ole sitä suositellut.

### ⚠ VAROITUS

Älä käytä Control-IQ-teknoologiaa ennen kuin olet saanut koulutusta.

### ⚠ VAROITUS

Control-IQ-teknoologia pohjaa nykyisiin CGM-sensorin arvoihin, eikä se pysty tarkasti ennustamaan VS-tasoja ja korjaamaan insuliinin annostelua, jos CGM-järjestelmäsi ei jostain syystä toimisi oikein tai ei lähettäisi kolmea neljästä viimeisimmästä sensorin arvosta pumppuusi.

### ⚠ VAROITIMI

Suosittellemme, että otat käyttöön korkea glukoosi-varoituksen ja matala glukoosi-varoituksen, kun käytät Control-IQ-teknoologiaa. Niin saat ilmoituksen, jos sensorin glukoosiarvosivat tavoitealueesi ulkopuolella, ja voit hoitaa korkean tai matalan VS:n terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaisesti.

Control-IQ-teknologia reagoi todellisiin CGM-arvoihin sekä ennakoi, mitä CGM-arvot voivat olla 30 minuutin kuluttua. Insuliinin annostelua säädetään automaattisesti perustuen ennakoituun CGM-arvoon, aktiiviseen profiiliin sekä siihen, onko Control-IQ-teknologiatointo käytössä.

### ■ HUOMAUTUS

**Control-IQ-teknologiatoinnin ottaminen käyttöön:** Control-IQ-teknologiatoinnin tyytit eivät ole automaattisesti käytössä, vaan ne on ohjelmitava aikataulutetuiksi tapahtumiksi tai asetettava päälle tarvittaessa. Katso tarkemmat tiedot [osista 30.5 Unen ohjelmointi, 30.7 Aloita tai lopeta uni manuaalisesti ja 30.8 Aloita tai lopeta liikunta manuaalisesti](#).

Control-IQ-teknologia säättää insuliinin annostelua useilla tavoilla. Se vähentää insuliinin annostelua tai pysäyttää sen, jos ennakoitujen glukoosiarvot ovat alle tavoitteen, nostaa insuliiniannostelua, jos ennakoitujen glukoosiarvot ovat yli tavoitteen, ja tarvittaessa annostelee automaattisesti enintään 60 prosenttia korjausboluksesta kerran tunnissa. Insuliinin annostelulle on maksimirajat, jotka perustuvat profiiliin asetuksiin. Nämä erilaiset insuliinin

annostelutoiminnot on kuvattu alla. Kukin insuliinin annostelun säätö tapahtuu eri tavoin riippuen siitä, nukuuko tai liikutko tai et tee kumpaakaan. Katso tarkemmat tiedot siitä, kuinka insuliinin säätöjä tehdään eri tilanteissa [osista Control-IQ-teknologia, kun käytössä ei ole aktiiviteettia, Control-IQ-teknologia unen aikana ja Control-IQ-liikunnan aikana](#) tästä luvusta.

### Profiilin perusannoksen annostelu

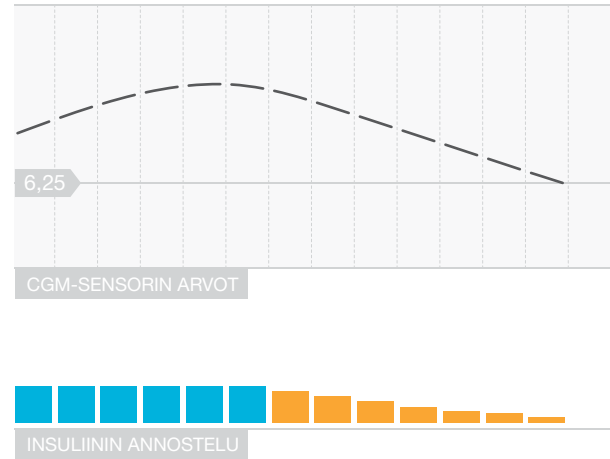
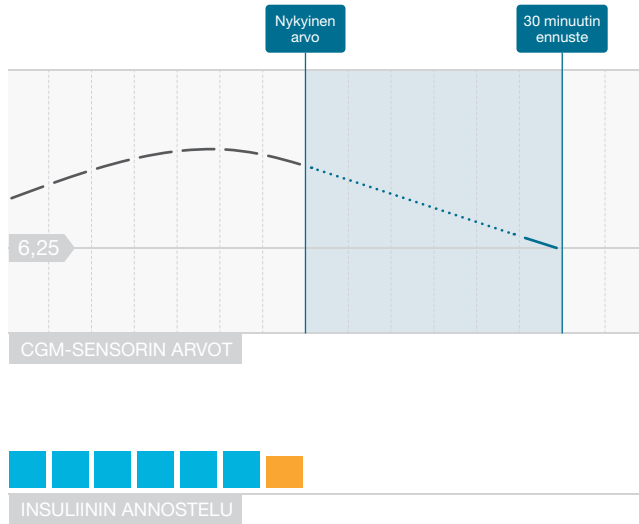
Kun ennakoitu CGM-arvo on tavoitealueella, pumppu annostelee insuliinia aktiivisen profiilin asetuksissa määritellyillä määrillä.

Jotta Control-IQ-teknologiaa voisi käyttää, kaikki profiilin asetukset on määriteltävä. Katso [luvusta 5 Insuliinin annostelun asetukset](#) tarkemmat tiedot profiileista.

### Vähennetty insuliinin annostelu

Jos Control-IQ-teknologia ennakoi, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä laskenut tavoitteeseen tai sen alle, annostellun insuliinin määrää aletaan laskea, jotta todelliset glukoosiarvot

saataisiin pidettyä tavoitealueella. Seuraavat kaaviot kuvaavat, kuinka järjestelmä käyttää 30 minuutin ennusteita pienentääkseen insuliinin annostelua asteittain suhteessa aktiivisen profiilin perusannokseen. Vasen kuva näyttää ennusteen, oikea sen, miltä insuliini ja CGM-arvot voivat näyttää, jos CGM-käyrä jatkaa samaa trendiä.



— 5 minuutin aikaväli    ..... CGM-ennuste    ■ Profiilin perusannos    ■ Control-IQ vähentänyt perusannosta

## 📖 HUOMAUTUS

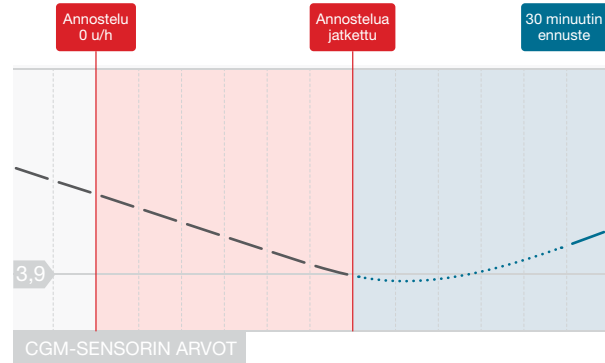
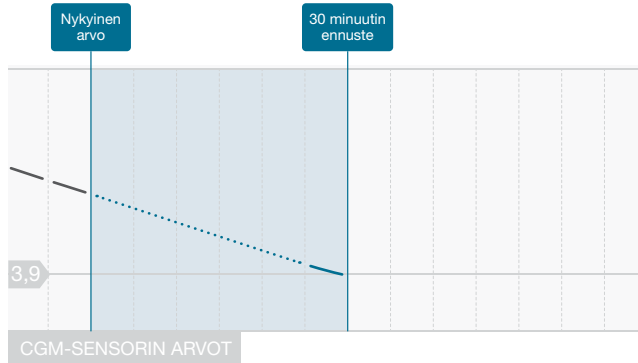
**Kaaviot ovat havainnollisia:** Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

## Perusannosta vähennetty tai annostellaan 0 yksikköä tunnissa

Control-IQ-teknologia voi vähentää perusannoksen annostelua tiettyyn prosenttiosuuteen perusannoksesta tai pysäyttää sen kokonaan. Jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä laskenut alle tavoitteen, insuliinin annostelua vähennetään ja perusannos voidaan asettaa 0 yksikköön tunnissa, jotta todelliset glukoosiarvot saataisiin pidettyä tavoitealueella. Manuaalisia boluksia voi edelleen annostella, vaikka Control-IQ-teknologia vähentäisi perusannosta tai pysäyttäisi sen. Seuraavat kaaviot kuvaavat, milloin Control-IQ-teknologia voi asettaa perusannoksen annostelumääräksi 0 yksikköä tunnissa, ja koska se jatkaa pienennettyä annosta sen jälkeen, kun 30 minuutin ennuste on ylittänyt tavoiteglukoosiarvon.

### HUOMAUTUS

Kun Control-IQ-teknologia asettaa perusannokseksi 0 yksikköä tunnissa, boluksen annosteluja jatketaan. Tähän sisältyy uuden boluksen aloittaminen ja jatkatussa boluksessa jäljellä olevan boluksen annostelu.



— 5 minuutin aikaväli    ..... CGM-ennuste    ■ Control-IQ vähentänyt perusannosta

## 📖 HUOMAUTUS

**Kaaviot ovat havainnollisia:** Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

### Perusannoksen annostelun lisääminen

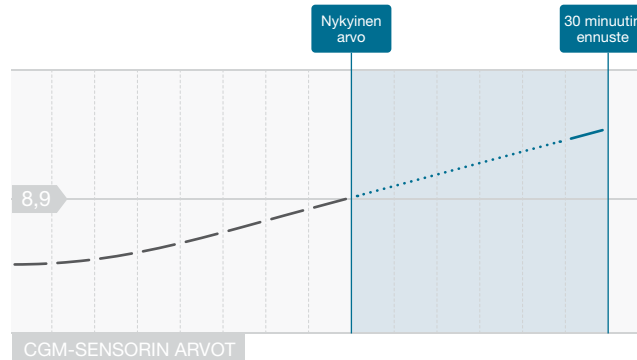
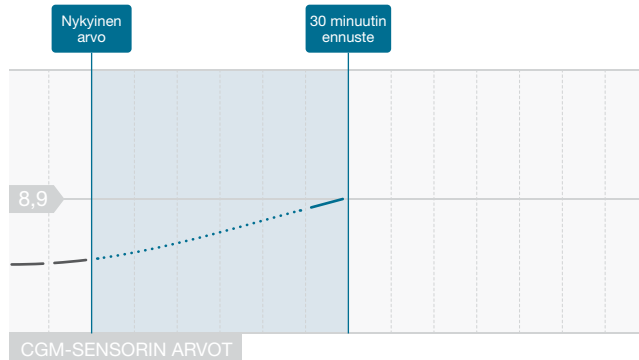
Jos Control-IQ-teknologia ennakoi, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä noussut yli tavoitealueen ylärajan, annostellun perusannoksen määrää aletaan nostaa, jotta todelliset CGM-arvot saataisiin pidettyä CGM-tavoitealueella. Seuraavat kaaviot kuvaavat, milloin Control-IQ-teknologia voi nostaa ja annostella maksimiin nostettua perusannosta.

### Maksimi-insuliinin annostelu

Jos Control-IQ-teknologia ennakoi, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä noussut yli tavoitealueen ylärajan, mutta insuliinin annostelun maksimimäärä on saavutettu, Control-IQ-teknologia lopettaa perusannoksen annostelumäärän nostamisen. Insuliinin annostelun maksimimäärä on laskettu arvo, joka riippuu yksilöllisestä korjauskerroinasetuksesta (löytyy aktiivisesta profiilista), Control-IQ-teknologian arvioimasta päivittäisestä insuliinin kokonaismäärästä perustuen todellisiin päivittäisiin insuliinin kokonaismäärien arvoihin sekä nykyisestä aktiivisesta insuliinista (IOB).

## ☰ HUOMAUTUS

**Kaaviot ovat havainnollisia:** Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.



- 5 minuutin aikaväli
- ..... CGM-ennuste
- Profiilin perusannos
- Control-IQ lisännyt perusannosta
- Control-IQ maksimiperusannos



## Automaattinen korjausboluksen annostelu

Jos Control-IQ-teknoologia ennakoi, että CGM-arvosi on 30 minuutin päästä noussut 10 mmol/l:iin tai sen yli ja jos Control-IQ-teknoologia joko nostaa insuliinin annostelua tai annostelee maksimimäärää insuliinia, pumppu annostelee automaattisesti korjausboluksia yrittäen pitää arvot tavoitealueella.

Automaattinen korjausbolus annostelee 60 prosenttia kokonaiskorjausboluksesta, joka on laskettu aktiivisen profiilin korjauskertoimen ja ennakoidun CGM-arvon perusteella. Automaattisen korjausboluksen tavoiteglukoosi on 6,1 mmol/l. Automaattinen bolus annostellaan enintään kerran 60 minuutissa, eikä sitä annostella, jos automaattisen tai manuaalisen boluksen aloittamisesta, peruuttamisesta tai loppuun suorittamisesta ei ole kulunut 60 minuuttia. Jatketun boluksen osalta tämä 60 minuutin laskeminen alkaa vasta, kun ANNOSTELE NYT -kesto on päättynyt. Prosenttiosuus ja kesto bolusten välillä on suunniteltu siten, että

insuliini ei pääse kasautumaan, sillä sen seurauksena glukoosiarvot voisivat laskea vaarallisen alhaisiksi.

### 📖 HUOMAUTUS

#### Automaattisen korjausboluksen annostelu:

Jokaisen automaattisen korjausboluksen voi peruuttaa tai pysäyttää manuaalisesti annostelun aikana samalla tavoin kuin pysäyttäisit manuaalisen boluksen. Katso [osa 7.9 Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen](#).

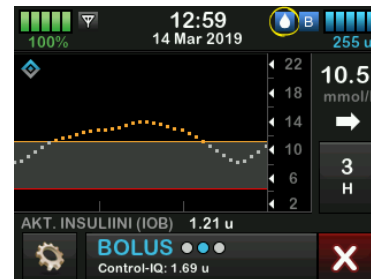
### 📖 HUOMAUTUS

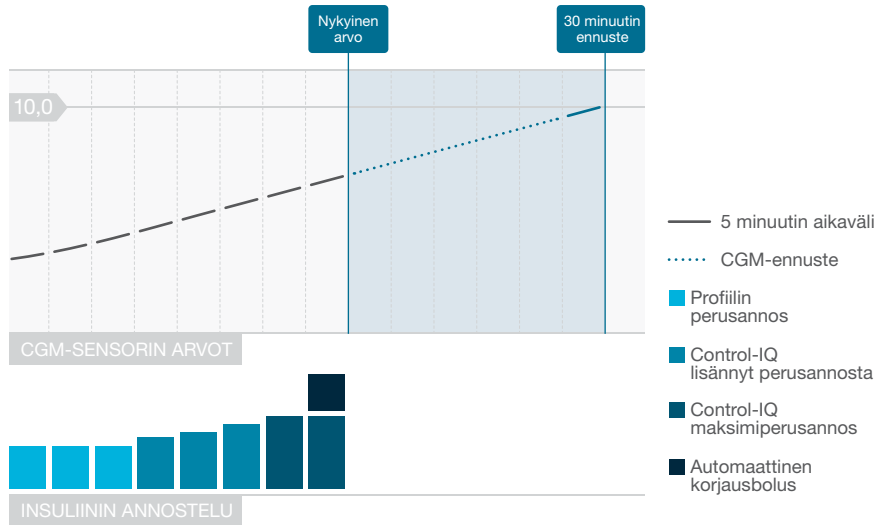
#### Automaattinen korjausbolus enintään:

Maksimimäärä insuliinia, jonka automaattinen korjausbolus annostelee, on 6 yksikköä. Tätä arvoa ei voi nostaa, mutta voit päättää annostella manuaalisen boluksen, kun automaattinen korjausboluksen annostelu on päättynyt.

### ⚠️ VAROITUS

Pumppu ei aktivoi ääntä tai värinää ilmaisemaan automaattisen korjausboluksen annostelun alkamista. Seuraava pumpun näytön kuvake ja viesti ilmaisevat, että automaattista korjausbolusta annostellaan.





## ☰ HUOMAUTUS

**Kaaviot ovat havainnollisia:** Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

### 29.3 Control-IQ-teknologia ja aktiiviteetti

Kun Control-IQ-teknologia on asetettu päälle, voit päättää aktivoida uni- tai liikunta-aktiiviteetin, jotta järjestelmän on helpompi säätää automaattisen insuliinin annostelun asetuksia, kuten edellisissä osissa on kuvattu.

Jos et aloita unta tai liikuntaa, järjestelmä käyttää asetuksia, jotka on kuvattu seuraavassa osassa.

#### Control-IQ-teknologia, kun käytössä ei ole aktiiviteettiä

Control-IQ-teknologian CGM-tavoitealue, kun mitään aktiiviteettiä ei ole käytössä, on 6,25–8,9 mmol/l. Tämä alue on laajempi kuin uni- ja liikuntatoiminnoissa, jotta se kattaisi ne moninaiset tekijät, jotka vaikuttavat CGM-arvoihin ihmisten ollessa hereillä, mutta ei harjoittaessa liikuntaa.

#### Perusannoksen vähentäminen, kun käytössä ei ole aktiiviteettiä

Perusannoksen vähennetään, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 6,25 mmol/l:iin tai alle.

Annostelun pysäyttäminen, kun käytössä ei ole aktiiviteettiä  
Perusannos asetetaan 0 yksikköön tunnissa, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 3,9 mmol/l:iin tai alle.

#### Perusannoksen lisääminen, kun käytössä ei ole aktiiviteettiä

Perusannosta lisätään, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä noussut 8,9 mmol/l:iin tai yli.

#### Automaattinen korjausbolus, kun käytössä ei ole aktiiviteettiä

Jos mitään aktiiviteettiä ei ole käytössä, Control-IQ-teknologia annostelee automaattisia korjausboluksia tämän luvun osassa [Automaattinen korjausboluksen annostelu](#) kuvatun mukaisesti.

#### Control-IQ-teknologia unen aikana

Control-IQ-teknologian unialue on tarkoitettu ohjelmoituihin uniaikoihin ja kun uni aloitetaan manuaalisesti (siihen saakka, kunnes se pysäytetään). Katso [osasta 30 Control-IQ-teknologian konfigurointi ja käyttö](#) ja [luvusta Aktiivoinnintyimi](#) ohjeet asettaaksesi tunnit, jotka aiot nukkua, ja kyseisen osan [luvusta](#)

[Unen aloittaminen manuaalisesti](#) ohjeet unen aloittamiseksi manuaalisesti.

Control-IQ-teknologian CGM-tavoitealue unen aikana on 6,25 mmol/l – 6,7 mmol/l. Tämä alue on pienempi kuin tavoitealue, jos mitään aktiiviteettiä ei ole käytössä, koska CGM-arvoihin vaikuttavia muuttujia on nukkuaessa vähemmän. Unen aikana Control-IQ-teknologia ei annostelee automaattisia boluksia.

#### Perusannoksen vähentäminen unen aikana

Perusannosta vähennetään, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 6,25 mmol/l:iin tai alle.

#### Perusannoksen pysäyttäminen unen aikana

Perusannos asetetaan 0 yksikköön tunnissa, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 3,9 mmol/l:iin tai alle.

#### Perusannoksen lisääminen unen aikana

Perusannosta lisätään, jos Control-IQ-teknologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä noussut 6,7 mmol/l:iin tai yli.

## Automaattinen korjausboluksen annostelu unen aikana

Automaattisia korjausboluksia ei annostella, kun uni on käytössä.

### HUOMAUTUS

**Unen kesto:** Jotta Control-IQ-teknoologia voisi saavuttaa unen CGM-tavoitealueen riippuu osittain siitä, kuinka pitkään nuket. Jotta Control-IQ-teknoologia toimisi ihanteellisesti, aloita (tai ohjelmoi) uni, jos aiot nukkua vähintään 5 tuntia peräkkäin. Sinun ei tarvitse käyttää uniasetusta esimerkiksi jos otat nokokset tai nuket muuten alle 5 tuntia.

### HUOMAUTUS

**Alle 5 tunnin uni:** Jos nuket alle 5 tuntia, Control-IQ-teknoologia ei välttämättä pysty saavuttamaan tai pitämään todellisia CGM-arvoja unen tavoitealueella. Jos kuitenkin heräät satunnaisesti univaiheen aikana, sinun ei tarvitse kytkeä unta pois päältä.

Kun Control-IQ-teknoologia vaihtaa takaisin asetukseen, että mitään aktiviteettia ei ole käytössä, joko ohjelmoidun herätysajan tai unen manuaalisen lopettamisen vuoksi, siirtymä unen CGM-tavoitealueelta Ei aktiviteettia käytössä -alueen tavoiteasetuksiin on hidas ja voi kestää

30–60 minuuttia. Tämä auttaa varmistamaan todellisen CGM-arvojen siirtymisen asteittain.

### Control-IQ-liikunnan aikana

Liikunnan aikana Control-IQ-teknoologia käyttää CGM-tavoitealuetta 7,8–8,9 mmol/l. Tämä tavoitealue on pienempi ja korkeampi kuin tavoitealue, jolloin mitään aktiviteettia ei ole käytössä, jotta se kattaisi liikunnan aiheuttaman luonnollisen glukoosin laskun.

Jos liikunta on päällä, kun ohjelmoidun unen pitäisi alkaa, unirytmä ei ala. Tällöin sinun on aloitettava uni manuaalisesti, kun olet asettanut liikunnan pois päältä.

### Perusannoksen vähentäminen liikunnan aikana

Perusannosta vähennetään, jos Control-IQ-teknoologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 7,8 mmol/l:iin tai alle.

### Perusannoksen pysäyttäminen liikunnan aikana

Perusannos asetetaan 0 yksikköön tunnissa, jos Control-IQ-teknoologia

ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 4,4 mmol/l:iin tai alle.

### Perusannoksen lisääminen liikunnan aikana

Perusannosta lisätään, jos Control-IQ-teknoologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä noussut 8,9 mmol/l:iin tai yli.

### Automaattinen korjausboluksen annostelu liikunnan aikana

Jos liikunta on käytössä, Control-IQ-teknoologia annostelee automaattisia korjausboluksia tämän luvun osassa [Automaattinen korjausboluksen annostelu](#) kuvatun mukaisesti.

Katso [luvusta 30 Control-IQ-teknoologian konfigurointi ja käyttö](#) ohjeet liikunnan aloittamiseen tai lopettamiseen.

# 4

Control-IQ-tekniologian toiminnot

LUKU 30

## Control-IQ-tekniologian konfigurointi ja käyttö

---

### 30.1 Vaaditut asetukset

#### Vaaditut profiilin asetukset

Jotta Control-IQ™-tekniologiaa voisi käyttää, on määriteltävä seuraavat profiilin asetukset. Katso [luvusta 5 Insuliinin annostelun asetukset](#) ohjeet näiden arvojen asettamiseen.

- Perusannos
- Korjauskerroin
- HH-suhde
- VS-tavoite
- Hiilihydraatit asetettu päälle Bolus-asetuksissa

#### Vaaditut pumpun Control-IQ-tekniologia-asetukset

Vaadittujen profiilin asetusten lisäksi Control-IQ-tekniologialle on kaksi erityistä arvoa, jotka on asetettava. Ne ovat:

- Paino
- Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa

#### Suosittelut pumpun Control-IQ-tekniologia-asetukset

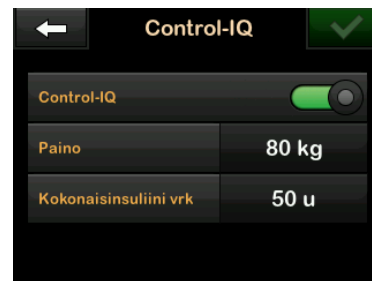
Vaikka unen voi aloittaa ja lopettaa manuaalisesti, on suositeltavaa ohjelmoida unirytmiksi. Tässä luvussa kerrotaan molemmista. Unen ohjelmointiin tarvitaan seuraavat asetukset:




- Valitut päivät
- Alkamisaika
- Loppumisaika

### 30.2 Aseta paino Control-IQ-tekniologiaan

Control-IQ-tekniologiaa ei voi asettaa päälle, ellei painoa ole syötetty. Paino voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
  2. Napauta **Oma pumpu**.
  3. Napauta **Control-IQ**.
- ✓ Näkyviin tulee *Control-IQ*-näyttö.



4. Napauta **Paino**.
  5. Napauta **Paunat** tai **Kilogrammat** asettaaksesi painoyksikön.
  6. Napauta .
  7. Syötä painoarvo numeronäppäimistöllä.
  8. Napauta .
  9. Jos Control-IQ-asetukset ovat valmiit, napauta .
- ✓ **ASETUS TALLENNETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

### 30.3 Aseta Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa

Control-IQ-tekniologiaa ei voi asettaa päälle, ellei insuliinin kokonaismäärää vuorokaudessa ole syötetty. Control-IQ-tekniologia käyttää insuliinin päivittäistä kokonaismäärää insuliinin annostelun maksimimäärän laskemiseen sekä insuliiniannoksen turvallisen ja tehokkaan lisäyksen ylläpitämiseen.



Päivittaisen insuliinin kokonaismäärää voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi.

#### HUOMAUTUS

**Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa:** Kun olet käyttänyt Control-IQ-tekniologiaa, se ylläpitää ja käyttää todellista annosteltua kokonaisinsuliinia, mukaan lukien perusannoksen ja kaikkiin boluksiin tehdyt säädöt järjestelmää käytettäessä. Päivittaisen insuliinin kokonaismäärän asetus *Control-IQ*-näytöllä on tärkeää päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi. Tätä arvoa käytetään 2 tunnin maksimi-insuliinin varoitukseen.

Arvio päivittäisestä kokonaisinsuliinin määrästä on syötettävä. Laske mukaan kaikki 24 tunnin kuluessa annosteltavat insuliinit (perus ja bolus). Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, jos tarvitset apua insuliinitarpeesi arvioinnissa.

Syötä päivittaisen insuliinis kokonaismäärä

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
  2. Napauta **Oma pumppu**.
  3. Napauta **Control-IQ**.
  4. Napauta **Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa**.
  5. Syötä numeronäppäimistöllä insuliinin kokonaisyksiköt, jotka tavallisesti tarvitset 24 tunnin aikana.
  6. Napauta .
  7. Jos Control-IQ-asetukset ovat valmiit, napauta .
- ✓ ASETUS TALLENNETTU -näyttö näkyy hetken aikaa.



8. Kun olet saanut Control-IQ-asetukset valmiiksi, napauta **Tandem-logoa** palataksesi *CGM-perusnäyttöön*.

### 30.4 Aseta Control-IQ-tekniologia päälle tai pois

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Control-IQ**.
4. Aseta Control-IQ päälle, napauttamalla **Control-IQ:n** vieressä olevaa vaihdinta.

#### HUOMAUTUS

- Aktiivinen tilapäinen annos tai jatkettu bolus:** Jos aktiivinen tilapäinen annos tai jatkettu bolus on aktiivinen, kun asetat Control-IQ-tekniologian päälle, saat ilmoituksen, että jos jatkat, tilapäinen annos tai jatkettu bolus lopetetaan.
5. Aseta Control-IQ pois päältä, napauttamalla **Control-IQ:n** vieressä olevaa vaihdinta.

- Vahvista ja aseta Control-IQ pois päältä napauttamalla .
- Jos haluat jättää Control-IQ:n päälle, napauta .

### 30.5 Unen ohjelmointi

Control-IQ-tekniologia toimii eri tavoin unen aikana kuin silloin, kun käytössä ei ole aktiiviteettia. Uni voidaan ohjelmoida asetettavaksi päälle ja pois automaattisesti, tai se voidaan asettaa päälle ja pois manuaalisesti. Tässä osassa kerrotaan, kuinka uni ohjelmoidaan asetettavaksi päälle ja pois automaattisesti. Katso tarkemmat tiedot Control-IQ-tekniologian käyttämisestä [luvusta 29 Johdanto Control-IQ-tekniologiaan](#).

Voit määrittää kaksi eri unirytmää vastaamaan muutoksia elämäntyyliissäsi, kuten arkipäivien unirytmä ja viikonloppujen unirytmä.

#### HUOMAUTUS

**Manuaalisen unen aloitus/lopetus:** Jos aloitit unen manuaalisesti ennen ohjelmoidun unirytmän alkamista, se ei vaikuta ohjelmoituun

herätysaikaan. Esimerkiksi jos olet asettanut unirytmiksesi 22:00–6:00 ja aloitit unen manuaalisesti klo 21:00, uni päättyy ohjelmoidusti klo 6:00; ellei sitä lopeteta manuaalisesti aiemmin.

#### HUOMAUTUS

**Ohjelmoitu uni ja liikunta:** Jos liikunta on aktiivinen sinä kellonaikana, kun uni on ohjelmoitu alkamaan, uni ei ala. Kun liikunta asetetaan pois päältä, sinun on aloitettava uni manuaalisesti tai odotettava seuraavaa unijaksoa.

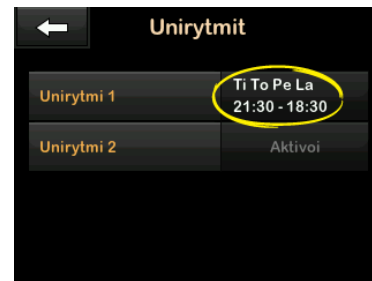
#### HUOMAUTUS

**Alle 5 tunnin uni:** Jos nuket alle viisi tuntia, Control-IQ-tekniologia ei välttämättä pysty saavuttamaan tai ylläpitämään unen tavoitealueen CGM-arvoja. Älä aseta unta päälle, jos nuket alle viisi tuntia. Jos kuitenkin heräät satunnaisesti univaiheen aikana, sinun ei tarvitse kytkeä unta pois päältä.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Aktiiviteetti**.
3. Napauta **Unirytmit**.

4. Valitse, minkä unirytmän haluat määrittää.

- Jos et halua määrittää mitään unirytmää, napauta **Unirytmä 1**.
- Jos muokkaat jo ohjelmoitua rytmää, napauta rytmän yhteenvedoa, joka näkyy sen unirytmän vieressä, jota haluat muokata.



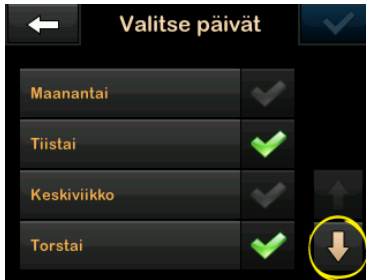
5. Napauta Unirytmät-näytöltä **Valitut päivät**. Oletuksena on vain nykyinen viikonpäivä, pumppuun asetetun viikonpäivän perusteella.
6. Napauta Valitut päivät -näytöltä **valintamerkkiä** jokaisen




viikonpäivän, jonka haluat lisätä uniryttiin, oikealta puolelta.


Kun valintamerkki on vihreä, vastaava viikonpäivä on aktiivinen. Jos haluat tehdä päivästä ei aktiivisen, napauta kyseisen päivän valintamerkkiä uudelleen niin, että se muuttuu harmaaksi.

Napauta **alas-nuolta** nähdäksesi lisää viikonpäiviä.






7. Kun olet valinnut päivät, napauta .

### HUOMAUTUS

**Yhtään päivää ei ole valittu:** Jos yhtään päivää ei ole valittu, kun napautat  rytmii asetetaan pois päältä eikä muita

uniryttiä asetuksia näytetään. Ohjeet tästä eteenpäin eivät koske keskeneräisiä rytmiä.

8. Napauta **Aloitusaika**.
9. Napauta **Aika**. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.
10. Anna aika, jolloin haluat uniryttiä alkavan, syöttämällä numeron tai numerot tunnille ja minuuteille. Esimerkki: napauta 9 3 0, jos haluat asettaa ajaksi klo 9:30, tai 2 1 0 0, jos haluat asettaa ajaksi klo 21:00.
11. Napauta . Palautut **Aloitusaika**-näyttöön.
12. Napauta tarvittaessa **AM** tai **PM** asettaaksesi vuorokaudenajan.
13. Napauta . Palautut **Unirytti 1** -näyttöön.
14. Napauta **Lopetusaika**.
15. Napauta **Aika**. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.


16. Syötä aika, jolloin haluat uniryttiä päättyvän ja napauta . Palautut **Lopetusaika**-näyttöön.

17. Napauta tarvittaessa **AM** tai **PM** asettaaksesi vuorokaudenajan.

18. Napauta . Näkyviin tulee **Unirytti 1** -näyttö.

19. Napauta  uniryttiä tallentamiseksi.


- ✓ Hetken aikaa näkyy **ASETUS TALLENNETTU** -näyttö, jonka jälkeen näkyviin tulee **Unirytti**-näyttö.

20. Kun olet tehnyt uniasetukset, paina  palataksesi **Aktiviteetti**-näyttöön tai napauta **Tandem**-logoa palataksesi **perusnäyttöön**.

## 30.6 Aktivoi tai lopeta unirytti

Kun unirytti on määritetty ja tallennettu, se on oletuksena aktiivinen. Jos olet määrittänyt useita uniryttiä, voit vaihtaa aktiivista uniryttiä tai asettaa ne kaikki kokonaan pois päältä.

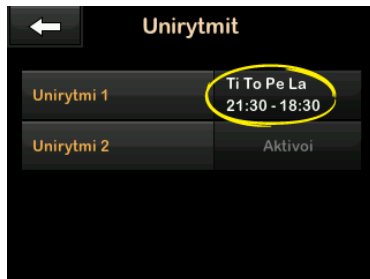
### Aktivoi unirytmi


1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiveetti.
3. Napauta Unirytmit.
4. Napauta rytmin yhteenveto sen unirytmien nimen vierestä, jonka haluat aktivoida. (Jos mitään unirytmeyä ei ole määritetty, katso [osa 30.5 Unen ohjelmointi](#).)
5. Napauta rytmin nimen vieressä olevaa vaihtinta.
6. Napauta .

### Unirytmien ottaminen pois käytöstä

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiveetti.
3. Napauta Unirytmit.

Napauta rytmin yhteenvetoa sen unirytmien vierestä, jonka haluat ottaa pois käytöstä.



4. Napauta vaihtinta.
5. Napauta .

### 30.7 Aloita tai lopeta uni manuaalisesti

Unen ohjelmoinnin lisäksi sen voi aloittaa ja/tai lopettaa manuaalisesti.

Unirytmi määrittää, milloin mahdollisesti käytössä oleva Control-IQ-tekniologia siirtyy unitoimintoon. Jotta unen voisi aloittaa Control-IQ-tekniologian on oltava päällä ja CGM-jakson aktiivinen.

### Unen aloittaminen manuaalisesti

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiveetti.
3. Napauta ALOITA-kohtaa Unitekstin vierestä.



- ✓ Hetken aikaa näkyy UNI ALOITETTU -näyttö. Uni-kuvake näkyy *perusnäytöllä*.

### Unen lopettaminen manuaalisesti

1. Napauta *perusnäytöltä* VALINNAT.
2. Napauta Aktiveetti.

3. Napauta LOPETA-kohtaa Uni-tekstin vierestä.



- ✓ Hetken aikaa näkyy viesti UNI LOPETETTU. Uni-kuvake poistuu *perusnäytöltä*.

### 30.8 Aloita tai lopeta liikunta manuaalisesti

Liikunnan aloittaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiviteetti.
3. Napauta ALOITA-kohtaa Liikunta-tekstin vierestä.

- ✓ Hetken aikaa näkyy viesti LIIKUNTA ALOITETTU. Liikuntakuvake näkyy *perusnäytöllä*.

Liikunnan lopettaminen

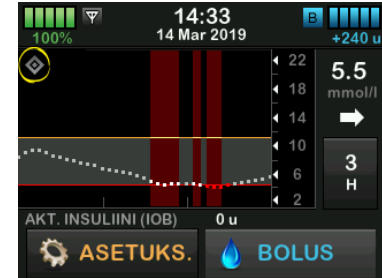
1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
  2. Napauta Aktiviteetti.
  3. Napauta LOPETA-kohtaa Liikunta-tekstin vierestä.
- ✓ Hetken aikaa näkyy viesti LIIKUNTA LOPETETTU. Liikuntakuvake poistuu *perusnäytöltä*.

### 30.9 Control-IQ-tekniologian tiedot näytöllä

Control-IQ-tekniologian tilan kuvake

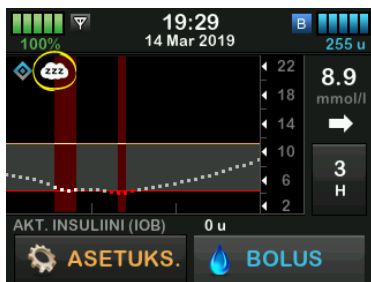
Kun Control-IQ-tekniologia on päällä, CGM-trendikäyrän vasemmassa yläkulmassa näkyy timanttikuvake. Tämä kuvake ilmaisee eri väreillä tietoa Control-IQ-tekniologian toimintatiloista. Värät ja niiden merkitykset on selitetty [osassa 28.2 Control-IQ-tekniologian kuvakkeiden selitykset](#).

Kun Control-IQ-tekniologia on päällä, mutta ei aktiivisena (ts. insuliinia annostellaan normaalisti), timanttikuvake on harmaa, kuten alla olevassa kuvassa. Väristä riippumatta kuvake näkyy aina samassa kohdassa.



Liikunta- ja unikuvakkeet

Kun liikunta tai uni on päällä, vastaava kuvake näkyy samassa paikassa näytöllä, sillä ne eivät koskaan voi olla aktiivisia samaan aikaan. Seuraavassa kuvassa unikuvake näkyy aktiivisena CGM-trendikaavion näytöllä.

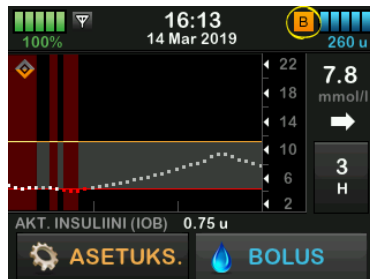


Kun liikunta on päällä, liikuntakuvake näkyy samassa kohtaa.

Perusannoksen tilan kuvakkeet

Järjestelmässä on useita perusannoksen tilan kuvakkeita, jotka näkyvät eri värisinä ja antavat tietoa Control-IQ-tekniologian toiminnoista. Värit ja niiden merkitykset on selitetty [osassa 28.2 Control-IQ-tekniologian kuvakkeiden selitykset](#).

Seuraavassa kuvassa on korostettu kohta, jossa perusannoksen tilan kuvakkeet näkyvät.

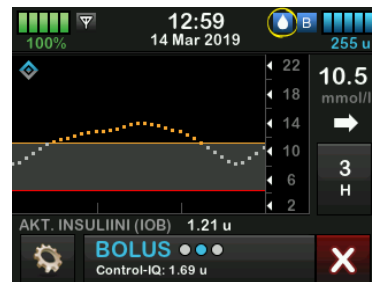


Automaattisen korjausboluksen tilan kuvake

Kun Control-IQ-tekniologia on päällä ja annostelee automaattista korjausbolusta, perusannoksen tilan kuvakkeen vasemmalla puolella näkyy kuvake. (Manuaalinen boluskuvake näkyy samassa kohtaa näytöllä; katso [osasta 3.3 t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset](#), miltä manuaalinen boluksen kuvake näyttää.) Seuraavassa kuvassa näytetään boluskuvakkeen sijainti.

## ■ HUOMAUTUS

**Control-IQ-tekniologian boluksen ilmaisin:** Teksti **BOLUS** ja sen perässä 3 ympyrää näkyvät CGM-kaavion alapuolella. **BOLUS**-sanan alla näkyvä **Control-IQ**-teksti ilmaisee, että Control-IQ-tekniologia annostelee automaattista korjausbolusta. Myös boluksen määrä näytetään.



CGM-trendikaavio – Insuliinin annostelu pysäytetty

Ne CGM-trendikaavion osat, joiden taustalla näkyy punainen kaista, ilmaisevat aikaa, jolloin Control-IQ-tekniologia annosteli 0 yksikköä

tunnissa. CGM-kaavion jokainen piste ilmaisee viiden minuutin lisäystä.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 4

Control-IQ-tekniikan toiminnot

LUKU 31

## Control-IQ-tekniikan varoitukset

---


Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan Control-IQ-tekniologian varoituksiin ja virheisiin. Se koskee vain järjestelmäsi Control-IQ-tekniologiaa. Control-IQ-tekniologian varoitukset noudattavat samaa kaavaa kuin muut pumpun varoitukset äänenvoimakkuuden valintasi mukaan.

Katso tiedot insuliinin annostelun muistutuksista, varoituksista ja hälytyksistä luvuista 12 t:slim X2 - insuliinipumpun varoitukset, 13 t:slim X2 - insuliinipumpun hälytykset ja 14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö.

Katso tiedot CGM-varoituksista ja -virheistä luvusta 25 CGM-varoitukset ja -virheet.



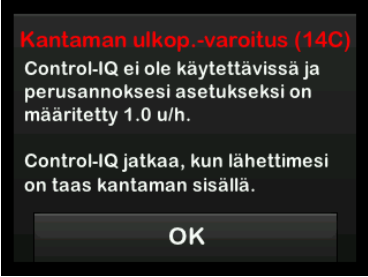

### 31.1 Kantaman ulkopuolella -varoitus – Control-IQ-tekniologia pois päältä

Näyttö	Selitys	
Mitä näytöllä näkyy?	Mitä se tarkoittaa?	Lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosiarvoja, eikä Control-IQ-tekniologia pysty ennakoimaan glukoositasoja tai säätämään insuliinin annostelua.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, jos lähetin ja pumppu pysyvät kantaman ulkopuolella.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla <b>OK</b> ja siirrä lähetin ja pumppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.

#### **VAROITUS**

Control-IQ-tekniologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa profiilissasi määriteltyihin perusannoksen asetuksiin, ja se on rajoitettu 3 yksikköön tunnissa. Jos haluat saada insuliinia enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa, kun sensori ei kommunikoi pumpun kanssa, aseta Control-IQ-tekniologia pois päältä.

### 31.2 Kantaman ulkopuolella -varoitukset – Control-IQ-tekniologia päällä

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Control-IQ-tekniologia on päällä, mutta lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosiarvoja. Control-IQ-tekniologia jatkaa perusannosten korjaamista ja automaattisten korjausbolusten annostelua ensimmäisten 20 minuutin ajan, kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella. Control-IQ-tekniologia jatkaa automaattista insuliinin annostelua, kun lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?	Kyllä, jos lähetin ja pumppu pysyvät kantaman ulkopuolella.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvista napauttamalla  ja siirrä lähetin ja pumppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.

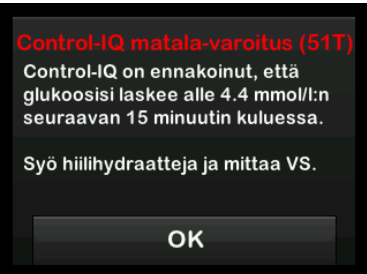

#### **VAROITUS**

Control-IQ-tekniologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa henkilökohtaisessa profiilissasi määritetyihin perusannoksen asetuksiin, ja se on rajoitettu 3 yksikköön tunnissa. Jos haluat saada insuliinia enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa, kun sensori ei kommunikoi pumpun kanssa, aseta Control-IQ-tekniologia pois päältä.

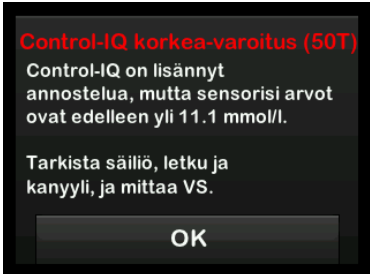
#### **HUOMAUTUS**

**Kantaman ulkopuolella -varoitukset ja Automaattinen insuliinin annostelu:** Kantaman ulkopuolella -varoitukset on suositeltavaa pitää päällä ja asettaa 20 minuuttiin. Jos pumppu ja CGM eivät muodosta yhteyttä 20 minuutiksi, automaattinen insuliinin annostelutoiminto ei toimi. Automaattinen insuliinin annostelutoiminto alkaa toimia heti, kun lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.

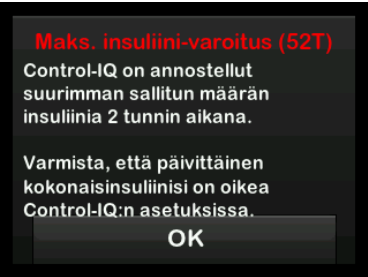

### 31.3 Control-IQ-tekniologia, matala-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p>  	<p>Mitä se tarkoittaa?</p> <p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p> <p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Control-IQ matala-varoitus on ennakoinut, että glukoosiarvosi laskee alle 3,9 mmol/l, tai alle 4,4 mmol/l, jos Liikunta on käytössä, seuraavien 15 minuutin aikana.</p> <p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes kuitataan.</p> <p>Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Syö hiilihydraatteja ja mittaa verensokerisi. Napauta  varoitusnäytön sulkemiseksi.</p>

### 31.4 Control-IQ korkea-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Control-IQ-tekniologia on lisännyt insuliinin annostelua, mutta havaitsee glukoosiarvon, joka on yli 11,1 mmol/l, eikä ennako, että glukoosiarvo laskisi seuraavien 30 minuutin aikana.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes kuitataan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Tarkista säiliö, letku ja infuusiosetti ja mittaa verensokerisi. Hoida korkea glukoosisi tarvittaessa. Napauta <b>OK</b> varoitusnäytön sulkemiseksi.</p>

## 31.5 Maksimi-insuliini-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Pumppu on annostellut suurimman sallitun 2 tunnin insuliinimäärän perustuen päivittäisen kokonaisinsuliinisi asetukseen. Tämä varoitus näkyy, kun Control-IQ-tekniikka on annostellut 50 prosenttia päivittäisestä kokonaisinsuliinistasi (perus- ja/tai bolusannostelujen kautta) aiemmassa liukuvassa 2 tunnin aikaikkunassa ja havaitsee, että tämä tila on jatkunut 20 minuuttia peräkkäin. Control-IQ-tekniikka pysäyttää insuliinin annostelun vähintään 5 minuutiksi, ja jatkaa sitten insuliinin annostelua, kun tilaa ei enää ole havaittavissa.</p>
	<p>Kuinka järjestelmä ilmoittaa?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes kuitataan.</p>
	<p>Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta .</p>

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 4

Control-IQ-tekniikan toiminnot

LUKU 32

## Yleiskuvaus Control-IQ-tekniikan kliinisistä tutkimuksista

---

### 32.1 Johdanto

Seuraavassa esitellään t:slim X2™ - insuliinipumpun ja Control-IQ™-teknologian kliinistä suorituskykyä kahdessa tutkimuksessa. Ensimmäisen avaintutkimuksen (DCLP3) osallistajat olivat 14-vuotiaita tai vanhempia. Toisen avaintutkimuksen (DCLP5) osallistajat olivat 6–13-vuotiaita. Kummassakin tutkimuksessa t:slim X2 - insuliinipumppua ja Control-IQ-teknologiaa verrattiin pelkästään sensorivusteista insuliinipumppuhoitoa (SAP) saaviin (kontrolliryhmä). Kaikki osallistajat kummassakin tutkimuksessa käyttivät Dexcom G6 CGM -järjestelmää.

### 32.2 Yleiskuvaus kliinisistä tutkimuksista

Sekä DCLP3- että DCLP5-tutkimuksen tavoitteena oli arvioida Control-IQ-teknologian turvallisuutta ja tehokkuutta, kun sitä käytetään 24 tuntia vuorokaudessa 4–6 kuukauden ajan normaaleissa oloissa. Järjestelmän suorituskykyä arvioitiin näissä kahdessa satunnaistetussa kontrolloidussa

tutkimuksessa, joissa verrattiin Control-IQ-teknologian käyttöä SAP-hoidon käyttöön samana ajanjaksona. Näiden kahden tutkimuksen tutkimussuunnitelmat olivat hyvin samankaltaiset. DCLP3-tutkimuksessa osallistajat (n = 168) satunnaistettiin käyttämään joko Control-IQ- tai SAP-hoitoa suhteessa 2:1. Control-IQ-ryhmään kuului 112 osallistujaa, ja SAP-ryhmään 56 osallistujaa. Kaikki 168 osallistujaa suorittivat tutkimuksen loppuun. Tutkimuspopulaatio koostui potilaista, joilla oli tyyppi 1 diabeteksen kliininen diagnoosi, jotka olivat iältään 14–71-vuotiaita ja jotka olivat saaneet insuliinia insuliinipumpulla tai pistoksina vähintään yhden vuoden ajan. Tutkimukseen ei otettu naisia, joiden tiedettiin olevan raskaana. DCLP3-tutkimuksen yhteenvetotilastoissa kuvataan ensisijaista päätetapahtumaa, joka on aika glukoosin tavoitealueella 3,9–10 mmol/l hoitoryhmän ilmoittamana. Myös toissijaisia päätetapahtumia ja muita mittareita analysoitiin.

DCLP5-tutkimuksessa osallistajat (n = 101) satunnaistettiin käyttämään joko Control-IQ- tai SAP-hoitoa suhteessa

3:1. Tässä tutkimuksessa Control-IQ-ryhmään kuului 78 osallistujaa, ja SAP-ryhmään 23 osallistujaa. Tutkimuspopulaatiolle yhteistä DCLP3-tutkimuksen kanssa oli se, että osallistujilla oli kliininen diagnoosi tyyppi 1 diabeteksestä, mutta he olivat nuorempia; iältään 6–13-vuotiaita. He olivat saaneet insuliinia insuliinipumpulla tai pistoksina vähintään yhden vuoden ajan. He painoivat 25–140 kg ja saivat vähintään 10 yksikköä insuliinia päivässä. Tutkimukseen ei otettu naisia, joiden tiedettiin olevan raskaana. Osallistujien edellytettiin asuvan vähintään yhden vanhemman tai huoltajan kanssa, jolla on tuntemusta diabeteksestä ja diabetekseen liittyvien hätätapausten hoitamisesta ja jotka olivat halukkaita osallistumaan kaikkiin valmennuskertoihin.

Kummankin kliinisen tutkimuksen aikana osallistujille annettiin mahdollisuus valmennusjaksoon, jotta t:slim X2 -insuliinipumppu ja CGM tulisivat tutuiksi ennen satunnaistamista tutkimukseen. 83 osallistujaa DCLP3-tutkimuksessa ja 68 osallistujaa DCLP5-tutkimuksessa kieltäytyi valmennuksesta. 85 osallistujaa



DCLP3-tutkimuksessa ja 33 osallistujaa DCLP5-tutkimuksessa suoritti valmennuksen. Valmennuksen suorittivat ensisijaisesti ne, joille uutta oli joko pumppu- tai CGM-hoito, tai molemmat.

DCLP3-tutkimuksen kontrolliryhmässä ilmeni yksi diabeettinen ketoasidoosi (DKA), joka johtui infuusiokohdan ongelmista. DKA-episodeja ei esiintynyt DCLP5-tutkimuksessa. Kummassakaan tutkimuksessa ei esiintynyt vakavia hypoglykeemisiä tapahtumia. Muista laitteeseen liittyvistä häiritsevistä tapahtumista ei ilmoitettu.

**32.3 Demografiset tiedot**

Lähtötason tiedot, joihin sisältyvät tutkimukseen osallistujien demografiset tiedot, on esitetty seuraavissa taulukoissa.

DCLP3: Lähtötason tiedot mukaan lukien demografiset tiedot tutkimukseen ottohetkellä (n = 168)

	Keskimääräinen ikä (vuotta)	Sukupuoli	Keskimääräinen HbA <sub>1c</sub> (vaihteluväli)	Monipistoshoito- käyttäjät	CGM- käyttäjät	Keskimääräinen diabeteksen kesto (vuotta)
Control-IQ	33 (14-71)	48 % naisia 52 % miehiä	7,4 % (5,4–10,6 %)	20 %	70 %	17 (1–62)
SAP	33 (14–63)	54 % naisia 46 % miehiä	7,4 % (6,0–9,0 %)	23 %	71 %	15 (1–53)

DCLP5: Lähtötason tiedot mukaan lukien demografiset tiedot tutkimukseen ottohetkellä (n = 101)

	Keskimääräinen ikä (vuotta)	Sukupuoli	Keskimääräinen HbA <sub>1c</sub> (vaihteluväli)	Monipistoshoito- käyttäjät	CGM- käyttäjät	Keskimääräinen diabeteksen kesto (vuotta)
Control-IQ	11 (6–13)	49 % naisia 51 % miehiä	7,6 % (5,7–10,0 %)	21 %	92 %	5 (1–12)
SAP	10 (6–13)	52 % naisia 48 % miehiä	7,9 % (6,0–10,1 %)	17 %	91 %	6 (1–12)

DCLP5-tutkimukseen ei otettu osallistujia, joilla oli jokin seuraavista:

sairaalahoitajaksi psykiatrisella osastolla viimeisen 6 kuukauden aikana, tunnettu lisämunuaisen häiriö, hoitamaton kilpirauhassairaus, kystinen fibroosi, vakava tartuntatauti, jonka ei odoteta parantuvan ennen tutkimustoimenpiteitä (esim. aivokalvontulehdus, keuhkokuume, osteomyeliitti), jokin asetuskohdan ihoavaiva, joka estää sensorin tai pumpun turvallisen asettamisen (esim. paha auringonpolttama, ihotulehdus, hautuma eli intertrigo, psoriaasi, laaja arpikudos, selluliitti), lääkkeen käyttö, syöpää aiheuttava sairaus tai muu merkittävä lääketieteellinen häiriö, mikäli kyseinen vamma, lääke tai tauti tutkijan arvion mukaan vaikuttaa tutkimussuunnitelman suorittamiseen; poikkeavat maksan toimintakokeen tulokset (transaminaasi yli 3 kertaa normaalin ylärajaa suurempi), poikkeavat munuaisten toimintakokeen tulokset (arvioitu GFR-arvo alle 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). Control-IQ:n turvallisuutta ja/tai tehokkuutta lapsikäyttäjillä, joilla on jokin edellä mainituista, ei tiedetä.

### 32.4 Interventiomyöntävyys

Seuraavissa taulukoissa esitetään yhteenveto, kuinka usein t:slim X2 -insuliinipumppua ja Control-IQ-tekniikkaa, Dexcom G6 CGM -järjestelmää sekä VS-mittareita käytettiin tutkimusten aikana. Control-IQ-tekniikan analyysi on erityisesti Control-IQ-ryhmästä, ja CGM-järjestelmän ja VS-mittarin käytön analyysissä ovat edustettuina sekä Control-IQ-ryhmä että SAP-ryhmä.

DCLP3: t:slim X2 -insuliinipumpun ja Control-IQ-tekniikan käytön prosenttiosuus 6 kuukauden aikana (n = 112)

	Pumpun käyttö keskimäärin*	Keskimääräinen aika, jolloin Control-IQ oli käytössä**
Viikot 1–4	100 %	91 %
Viikot 5–8	99 %	91 %
Viikot 9–12	100 %	91 %
Viikot 12–16	99 %	91 %
Viikot 17–20	99 %	91 %
Viikot 21 – tutkimuksen loppu	99 %	82 %
<b>Yhteensä</b>	99 %	89 %

\*Nimittäjä on mahdollinen kokonaisaika 6 kuukautta kestäneen tutkimuksen aikana.

\*\*Aika, jolloin Control-IQ oli käytössä, on laskettu prosenttiosuutena ajasta, jonka Control-IQ-tekniikka oli käytettävissä ja toimi normaalisti 6 kuukautta kestäneen tutkimuksen aikana.

DCLP5: t:slim X2 -insuliinipumpun ja Control-IQ-teknologian käytön prosenttiosuus 4 kuukauden aikana (n = 78)

	Keskimääräinen aika, jolloin Control-IQ oli käytössä*
Viikot 1–4	93,4 %
Viikot 5–8	93,8 %
Viikot 9–12	94,1 %
Viikot 13 – tutkimuksen loppu	94,4 %
<b>Yhteensä</b>	<b>92,8 %</b>

*\*Aika, jolloin Control-IQ oli käytössä, on laskettu prosenttiosuutena ajasta, jonka Control-IQ-teknologia oli käytettävissä ja toimi normaalisti 4 kuukautta kestäneen tutkimuksen aikana.*

DCLP3: CGM:n käytön prosenttiosuus 6 kuukauden aikana (n = 168)

	Control-IQ*	SAP*
Viikot 1–4	96 %	94 %
Viikot 5–8	96 %	93 %
Viikot 9–12	96 %	91 %
Viikot 12–16	96 %	90 %
Viikot 17–20	97 %	91 %
Viikot 21 – tutkimuksen loppu	95 %	90 %
<b>Yhteensä</b>	<b>96 %</b>	<b>91 %</b>

*\*Nimittäjä on mahdollinen kokonaisaika 6 kuukautta kestäneen tutkimuksen aikana. CGM:n käyttö sisältää lämpenemisajan.*

DCLP5: CGM:n käytön prosentiosuus 4 kuukauden aikana (n = 101)

	Control-IQ*	SAP*
Viikot 1–4	98 %	95 %
Viikot 5–8	98 %	96 %
Viikot 9–12	98 %	96 %
Viikot 13 – tutkimuksen loppu	97 %	97 %
Yhteensä	97 %	96 %

*\*Nimittäjä on mahdollinen kokonaisaika 4 kuukautta kestäneen tutkimuksen aikana. CGM:n käyttö sisältää lämpenemisajan.*

DCLP3: VS-mittarin käyttö päivässä 6 kuukauden aikana (n = 168)

	Control-IQ	SAP
VS-mittarin käyttö päivässä (keskimäärin)	0,67	0,73

DCLP5: VS-mittarin käyttö päivässä 4 kuukauden aikana (n = 101)

	Control-IQ	SAP
VS-mittarin käyttö päivässä (keskimäärin)	0,37	0,36

### 32.5 Ensijainen analyysi

Sekä DCLP3- että DCLP5-tutkimuksen ensisijaista päätetapahtumaa verrattiin CGM-sensorin arvoihin (3,9–10 mmol/l) Control-IQ- ja SAP-ryhmän välillä. Tiedot edustavat järjestelmän kokonaissuorituskykyä 24 tuntia vuorokaudessa.

DCLP3: CGM-arvojen vertailu Control-IQ- ja SAP-käyttäjien välillä (n = 168)

Ominaisuus	Control-IQ	SAP	Ero tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välillä
Keskimääräinen glukoosi (keskihajonta)	8,7 mmol/l (1,1 mmol/l)	9,4 mmol/l (1,4 mmol/l)	-0,7 mmol/l
Keskim.-% < 3,9–10 mmol/l (keskihajonta)	71,4 % (11,7 %)	59,2 % (14,6 %)	+11 %
Keskim.-% > 10 mmol/l (keskihajonta)	27 % (12 %)	38,5 % (15,2 %)	-10 %
Keskim.-% < 3,9 mmol/l (keskihajonta)	1,59 % (1,15 %)	2,25 % (1,46 %)	-0,88 %
Keskim.-% < 3 mmol/l (keskihajonta)	0,29 % (0,29 %)	0,35 % (0,32 %)	-0,10 %

DCLP5: CGM-arvojen vertailu Control-IQ- ja SAP-käyttäjien välillä (n = 101)

Ominaisuus	Control-IQ	SAP	Ero tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välillä
Keskimääräinen glukoosi (keskihajonta)	9,0 mmol/l (1,0 mmol/l)	9,9 mmol/l (1,4 mmol/l)	-0,9 mmol/l
Keskim.-% < 3,9–10 mmol/l (keskihajonta)	67 % (10 %)	55 % (13 %)	+11 %
Keskim.-% > 10 mmol/l (keskihajonta)	31 % (10 %)	43 % (14 %)	-10 %
Keskim.-% < 3,9 mmol/l (keskihajonta)	1,8 % (1,38 %)	2,1 % (1,18 %)	-0,40 %
Keskim.-% < 3 mmol/l (keskihajonta)	0,34 % (0,35 %)	0,38 % (0,35 %)	-0,07 %

Seuraavissa taulukoissa kuvataan keskimääräistä aikaa, jona osallistujien glukoositasot olivat välillä 3,9–10 mmol/l lähtötasolla ja kuukausittain tutkimusjakson aikana.

DCLP3: Prosenttiosuus ajasta tavoitealueella tutkimusryhmässä kuukausittain (n = 168)

Kuukausi	Control-IQ	SAP
Lähtötaso	61 %	59 %
Kuukausi 1	73 %	62 %
Kuukausi 2	72 %	60 %
Kuukausi 3	71 %	60 %
Kuukausi 4	72 %	58 %
Kuukausi 5	71 %	58 %
Kuukausi 6	70 %	58 %

DCLP5: Prosenttiosuus ajasta tavoitealueella tutkimusryhmässä kuukausittain (n = 101)

Kuukausi	Control-IQ	SAP
Lähtötaso	53 %	51 %
Kuukausi 1	68 %	56 %
Kuukausi 2	68 %	54 %
Kuukausi 3	67 %	56 %
Kuukausi 4	66 %	55 %



### 32.6 Toissijainen analyysi

Seuraavissa taulukoissa verrataan, kuinka monta prosenttia ajasta osallistujien glukoositasot olivat mainitulla välillä päivä- ja yöaikaan. Päivä- ja yöajan määritelmät poikkeavat kahdessa tutkimuksessa hieman toisistaan ja ne on määritelty seuraavissa taulukoissa.

DCLP3: Toissijainen analyysi vuorokaudenajan mukaan (n = 168)

Ominaisuus	Mittayksikkö	Päiväaikaan (06:00–24:00)		Yöaikaan (24:00–06:00)	
		Control-IQ	SAP	Control-IQ	SAP
Yleinen glukoosin hallinta	Keskimääräinen glukoosi (keskihajonta)	8,8 mmol/l (1,1 mmol/l)	9,4 mmol/l (1,4 mmol/l)	8,3 mmol/l (1,0 mmol/l)	9,4 mmol/l (1,5 mmol/l)
	Keskim.-% glukoosi 3,9–10 mmol/l (keskihajonta)	69,8 % (12,4 %)	59,4 % (14,6 %)	76,1 % (12,4 %)	58,5 % (16,2 %)

DCLP5: Toissijainen analyysi vuorokaudenajan mukaan (n = 101)

Ominaisuus	Mittayksikkö	Päiväaikaan (06:00–22:00)		Yöaikaan (22:00–06:00)	
		Control-IQ	SAP	Control-IQ	SAP
Yleinen glukoosin hallinta	Keskimääräinen glukoosi (keskihajonta)	9,3 mmol/l (1,5 mmol/l)	9,9 mmol/l (1,5 mmol/l)	8,1 mmol/l (0,9 mmol/l)	10,0 mmol/l (1,5 mmol/l)
	Keskim.-% glukoosi 3,9–10 mmol/l (keskihajonta)	63 % (11 %)	56 % (14 %)	80 % (9 %)	54 % (16 %)

Seuraavissa taulukoissa verrataan, kuinka monta prosenttia ajasta osallistujien glukoositasot olivat välillä 3,9–10 mmol/l lähtötason eri HbA1c-arvojen mukaan DCLP3-tutkimuksen osallistujilla kummassakin hoitoryhmässä.

Prosenttiosuus ajasta tavoitealueella tutkimusryhmässä lähtötason HbA1c-arvon mukaan (n = 168)

Lähtötason HbA1c	Aika tavoitealueella	
	Control-IQ	SAP
≤ 6,5	85 %	78 %
6,6–7,0	76 %	69 %
7,1–7,5	71 %	49 %
7,6–8,0	69 %	56 %
≥ 8,1	60 %	47 %

Seuraavassa taulukossa verrataan keskimääräisiä HbA1c-arvoja kaikkien DCLP3-tutkimukseen osallistuneiden osalta lähtötasolla, 13 viikon kuluttua ja 26 viikon kuluttua. Control-IQ- ja SAP-ryhmän välillä oli suhteellinen -0,33 prosentin ero.

HbA1c-arvojen vertailu (n = 168)

Aika	Control-IQ	SAP
Lähtötaso	7,40	7,40
13 viikon kuluttua	7,02	7,36
26 viikon kuluttua	7,06	7,39

### 32.7 Insuliinin annostelun erot

Seuraavassa taulukossa verrataan insuliinin annostelun tilastoja Control-IQ- ja SAP-ryhmän välillä DCLP3-tutkimuksessa.

DCLP3: Insuliinin annostelun vertailu (n = 168)

Ominaisuus	Ajankohta	Control-IQ	SAP
Insuliiniyksikköjä yhteensä päivässä	2 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	50 (25)	50 (21)
	13 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	54 (27)	50 (19)
	26 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	55 (27)	51 (20)
Perus- ja bolusannoksen suhde	2 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	1,1 (0,5)	1,2 (0,8)
	13 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	1,1 (0,6)	1,3 (1,6)
	26 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	1,1 (0,7)	1,2 (0,6)

Seuraavassa taulukossa verrataan insuliinin annostelun tilastoja Control-IQ- ja SAP-ryhmän välillä DCLP5-tutkimuksessa. Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa ilmoitetaan insuliiniyksikköinä osallistujan kehonpainoa kohti, kilogrammoina (kg), päivässä.

DCLP5: Insuliinin annostelun vertailu (n = 101)

Ominaisuus	Ajankohta	Control-IQ	SAP
Kokonaisinsuliini päivässä (u/kg/vrk)	Lähtötaso	0,89 (0,24)	0,94 (0,24)
	16 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	0,94 (0,25)	0,98 (0,32)
Perus- ja bolusannoksen suhde	Lähtötaso	0,73 (0,26)	0,89 (0,33)
	16 viikon kuluttua keskimäärin (keskihajonta)	0,87 (0,30)	0,84 (0,38)

### 32.8 Control-IQ-tekniologian korkea- ja matala-varoituksen tarkkuus

Seuraavassa taulukossa kuvataan Control-IQ-tekniologian korkea- ja matala-varoitusten tarkkuutta. Tämä analyysi esittää niiden varoitukseen johtaneiden glukoosiarvojen prosenttiosuuden, joiden ennakoitiin saavuttavan varoitusrajan.

Control-IQ-tekniologian matala-varoitus ilmoittaa käyttäjälle, kun Control-IQ-tekniologia ennakoi, että glukoosiarvo laskee alle 3,9 mmol/l:n 15 minuutin kuluessa, tai alle 4,4 mmol/l:n, jos käytössä on liikunta-aktiiviteetti.

Control-IQ-tekniologian korkea-varoitus ilmoittaa käyttäjälle, kun Control-IQ-tekniologia ennakoi, että glukoosiarvo pysyy yli 11,1 mmol/l:n 30 minuuttia tai kauemmin.

DCLP3: Väärien tai huomaamatta jääneiden varoitusten prosenttiosuus Control-IQ-tekniologian varoitusten osalta (n = 112)

Ennakoiva varoitus	Väärät varoitukset	Huomaamatta jääneet varoitukset
Control-IQ-tekniologia, matala-varoitus	57 %	41 %
Control-IQ-tekniologia, korkea-varoitus	16 %	23 %

DCLP5: Väärien tai huomaamatta jääneiden varoitusten prosenttiosuus Control-IQ-tekniologian varoitusten osalta (n = 78)

Ennakoiva varoitus	Väärät varoitukset	Huomaamatta jääneet varoitukset
Control-IQ-tekniologia, matala-varoitus	50 %	54 %
Control-IQ-tekniologia, korkea-varoitus	17 %	25 %

Seuraavassa taulukossa kuvataan Control-IQ-teknologian korkea- ja matala-varoituksia arvioitaessa glukoosiarvoa 15 minuutin ja 30 minuutin kuluttua.

DCLP3: Tarkkojen Control-IQ-teknologia-varoitusten prosenttiosuus (n = 112)

Ennakoiva varoitus	Suorituskyky	
	15 minuuttia	30 minuuttia
Control-IQ-teknologia, matala-varoitus	49 %	59 %
Control-IQ-teknologia, korkea-varoitus	75 %	77 %

DCLP5: Tarkkojen Control-IQ-teknologia-varoitusten prosenttiosuus (n = 78)

Ennakoiva varoitus	Suorituskyky	
	15 minuuttia	30 minuuttia
Control-IQ-teknologia, matala-varoitus	38 %	46 %
Control-IQ-teknologia, korkea-varoitus	78 %	63 %

**32.9 Glukoosiarvojen lisäanalyysi CGM-lukemien automaattisella täytöllä**

Avaintutkimuksen päätyttyä arvioitiin CGM-lukemien automaattista siirtoa bolus-laskimeen. Analyysin tulokset osoittavat, että kun glukoosiarvo oli yli 13,9 mmol/l, alle 3,9 mmol/l:n CGM-arvoja esiintyi viisi tuntia boluksen annostelun jälkeen enemmän CGM-lukemien automaattista siirtoa käytettäessä verrattuna manuaalisesti syötettyihin glukoosiarvoihin.

DCLP3: CGM-arvot korjausboluksen jälkeen (5 tuntia): kaikki bolukset

Syöttötapa	Yksi tai useampi CGM-arvo < 3,0 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)
Automaattinen täyttö (n = 17 023)	4 % (3,6; 4,2 %)	8 % (7,5; 8,3 %)	12 % (11,2; 12,2 %)
Manuaalisesti syötetty (n = 1 905)	5 % (3,8; 5,7 %)	9 % (7,4; 10,0 %)	12 % (10,3; 13,2 %)

DCLP5: CGM-arvot korjausboluksen jälkeen (5 tuntia): kaikki bolukset

Syöttötapa	Yksi tai useampi CGM-arvo < 3,0 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)
Automaattinen täyttö (n = 12 323)	6 % (5,7; 6,5 %)	15 % (14,4; 15,6 %)	9 % (8,4; 9,4 %)
Manuaalisesti syötetty (n = 1 630)	6 % (4,9; 7,3 %)	14 % (12,1; 15,5 %)	9 % (7,4; 10,2 %)

DCLP3: CGM-arvot korjausboluksen jälkeen (5 tuntia): glukoosin lähtöarvojen perusteella

CGM-arvo	Syöttötapa	Yksi tai useampi CGM-arvo < 3,0 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)
3,9–10,0 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 8 700)	3 % (2,8; 3,5 %)	7 % (6,6; 7,6 %)	11 % (10,3; 11,6 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 953)	5 % (3,2; 5,8 %)	9 % (7,4; 11,1 %)	13 % (10,4; 14,6 %)
10,1–13,9 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 6 071)	4 % (3,9; 5,0 %)	9 % (8,0; 9,4 %)	12 % (11,3; 13,0 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 568)	5 % (3,4; 7,1 %)	9 % (6,6; 11,3 %)	12 % (9,5; 14,8 %)
> 13,9 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 2 252)	5 % (4,0; 5,8 %)	9 % (7,5; 9,8 %)	13 % (11,9; 14,7 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 384)	4 % (2,4; 6,5 %)	7 % (4,5; 9,6 %)	9 % (6,5; 12,3 %)



DCLP5: CGM-arvot korjausboluksen jälkeen (5 tuntia): glukoosin lähtöarvojen perusteella

CGM-arvo	Syöttötapa	Yksi tai useampi CGM-arvo < 3,0 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän < 3,9 mmol/l (luottamusväli 95 %)
3,9–10,0 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 5 646)	6 % (5,5; 6,7 %)	16 % (15,0; 17,0 %)	9 % (8,4; 10,0 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 627)	7 % (4,7; 8,7 %)	16 % (13,2; 19,0 %)	11 % (8,6; 13,4 %)
10,1–13,9 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 3 622)	7 % (6,0; 7,6 %)	16 % (14,4; 16,8 %)	10 % (9,1; 11,1 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 437)	6 % (3,4; 7,6 %)	14 % (10,9; 17,5 %)	7 % (4,5; 9,2 %)
> 13,9 mmol/l	Automaattinen täyttö (n = 3 035)	6 % (4,7; 6,3 %)	13 % (11,5; 13,9 %)	7 % (6,2; 8,0 %)
	Manuaalisesti syötetty (n = 566)	6 % (3,9; 7,7 %)	11 % (8,4; 13,6 %)	8 % (5,6; 10,0 %)

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# 5

Tekniset tiedot ja takuu

LUKU 33

# Tekniset tiedot

---

### 33.1 Yleiskuvaus

Tässä osassa esitetään taulukoita t:slim X2™ -pumpun teknisistä tiedoista, suorituskykyominaisuuksista, valinnoista, asetuksista ja sähkömagneettisen yhteensopivuuden tiedoista. Tämän osan sisältämät tiedot täyttävät kansainvälisissä standardeissa IEC 60601-1 ja IEC 60601-2-24 asetetut vaatimukset.

### 33.2 t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot

t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Luokitus	Ulkoinen virransyöttöyksikkö: Luokka II, infuusiopumppu. Sisäisellä virtalähteellä varustetut laitteet, tyyppin BF sovellettu osa. Syttyvien anesteettien ja räjähtävien kaasujen syttyminen pumpusta johtuen on epätodennäköinen. Vaikka tämä riski on epätodennäköinen, t:slim X2 -pumppua ei suositella käytettäväksi syttyvien anesteettien ja räjähtävien kaasujen läheisyydessä.
Koko	7,95 cm x 5,08 cm x 1,52 cm (P x L x K) - (3,13" x 2,0" x 0,6")
Paino (täysin varusteltuna)	112 grammaa (3,95 unssia)
Käyttöolosuhteet	Lämpötila: 5 °C – 37 °C (41 °F – 98,6 °F) Kosteus: 20–90 % suht. kosteus, ei tiivistyvä
Säilytysolosuhteet	Lämpötila: -20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F) Kosteus: 20–90 % suht. kosteus, ei tiivistyvä
Ilmanpaine	-396 m – 3 048 m (-1 300 jalkaa – 10 000 jalkaa)
Kosteussuojaus	IPX7: Vesitiivis upotettuna 0,91 metrin (3 jalan) syvyyteen enintään 30 minuutin ajan
Säiliön tilavuus	3,0 ml tai 300 yksikköä
Kanyylin täyttömäärä	0,1–1,0 insuliiniyksikköä

## t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Insuliinipitoisuus	U-100
Hälytystyyppi	Näkyvä, kuuluva ja värisevä
Perusannoksen annostelutarkkuus kaikilla virtausnopeuksilla (testattu standardin IEC 60601-2-24 mukaisesti)	± 5 % Pumppu on suunniteltu purkamaan paine automaattisesti, jos säiliön sisäinen paine ja ympäröivän ilman paine poikkeavat toisistaan. Tietyissä olosuhteissa, kuten korkeuden muuttuessa asteittain 305 metriin (1 000 jalkaa) asti, pumppu ei välttämättä pysty purkamaan painetta välittömästi, ja annostelutarkkuus voi vaihdella enintään 15 prosenttia, kunnes 3 yksikköä on annosteltu tai korkeus muuttuu enemmän kuin 305 metriä (1 000 jalkaa).
Bolusannoksen annostelutarkkuus kaikilla tilavuuksilla (testattu standardin IEC 60601-2-24 mukaisesti)	± 5 %
Potilaan suojaaminen ilmaifuusiolta	Pumppu annostelee insuliinia ihon alle interstitiaaliseen kudokseen; se ei pistä insuliinia suoneen. Kirkas letku auttaa ilman havaitsemisessa.
Tuotettu infuusion paine enintään ja tukkeumahälytyksen kynnyks	30 PSI
Perusannoksen annostelutiheys	5 minuuttia kaikille perusannoksille
Elektronisen muistin säilyvyysaika, kun järjestelmän sisäisen akun varaus on täysin purkautunut (mukaan lukien hälytysasetukset ja hälytyshistoria)	Yli 30 päivää
Mittaamiseen käytettävä infuusiosetti	Unomedical A/S:n Comfort-infuusiosetti
Tyypillinen käyttöaika, kun järjestelmä toimii keskimääräisellä annoksella	Normaalissa käytössä ja kun keskikokoinen annos on 2 yksikköä tunnissa, akun latauksen voi kohtuullisessa määrin odottaa kestävän 4–7 päivää, riippuen CGM-toimintojen käytöstä, täyteen ladatusta täysin purkautuneeseen tilaan

t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Yli- tai ali-infuusion käsittely	<p>Annostelutapa on sellainen, että insuliinitila on eristetty potilaasta ja ohjelmisto seuraa järjestelmän tilaa säännöllisesti. Useat ohjelmistomonitorit antavat lisäsuojaa vaarallisia olosuhteita vastaan.</p> <p>Yli-infuusion vaaraa vähennetään seuraamalla glukosia (joko CGM-järjestelmän, VS-mittarin tai molempien kautta), useilla varmennuksilla ja vahvistuksilla sekä monilla muilla turvahälytyksillä. Käyttäjien täytyy tarkistaa ja vahvistaa kaikkien bolusannostelujen, perusannosten ja tilapäisten annosten tiedot ennen annostelun aloittamista. Lisäksi bolusannostelun vahvistamisen jälkeen käyttäjällä on 5 sekuntia aikaa peruuttaa annostelu ennen kuin se aloitetaan. Valinnainen Auto-Off-hälytys laukeaa, jos käyttäjä ei ole tehnyt pumpun käyttöliittymässä mitään toimintoa ennalta määritetyn ajan kuluessa.</p> <p>Ali-infuusion vaaraa vähennetään havainnoimalla tukoksia ja seuraamalla verensokeria sitä mukaa, kun VS-syötteitä kirjataan. Käyttäjille annetaan kehoitteita korkean verensokerin hoitamiseen korjausboluksella.</p>
Bolusmäärä tukoksen poistamisen jälkeen (2 yksikköä tunnissa perusannosta)	Alle 3 yksikköä Unomedical A/S:n Comfort-infuusiosetillä (110 cm)
Säiliöön jäänyt insuliini (käyttökelvoton)	Noin 15 yksikköä
Äänihälytyksen vähimmäisvoimakkuus	45 dBA 1 metrin päässä

### HUOMAUTUS

**Annostelutarkkuudet:** Tässä taulukossa mainitut tarkkuudet koskevat kaikkia Tandem Diabetes Care, Inc. -merkkisiä infuusiosettejä, mukaan lukien AutoSoft™ 90-, AutoSoft™ XC-, AutoSoft™ 30-, VariSoft™- ja TruSteel™-merkkiset infuusiosetit.

## USB-latausjohto, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	004113
Pituus	2 metriä (6 jalkaa)
Tyyppi	USB-A – USB Micro-B

## Virtalähde/laturi, AC, seinäkiinnike, USB, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	007866
Tulo	100–240 V AC, 50/60 Hz
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöteho enintään	5 W
Lähtöliitin	USB-tyyppi A

## Autolaturisovitin (myydään erikseen), tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	003934
Tulo	12 V DC
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöteho enintään	5 W min.
Lähtöliitin	USB-tyyppi A

## Tietokone, USB-liitin, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöliitin	USB-tyyppi A
Turvallisuusstandardin noudattaminen	60950-1 tai 60601-1 tai vastaava



## Tietokonelatauksen vaatimukset

t:slim X2 -pumppu on suunniteltu liitettäväksi isäntätietokoneeseen akun lataamista ja tiedonsiirtoa varten. Isäntätietokoneelta vaaditaan seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- USB 1.1 -portti (tai uudempi)
- Tietokone, joka on standardin IEC 60950-1 tai vastaavan turvastandardin mukainen

Pumpun liittäminen isäntätietokoneeseen, joka on kiinnitetty muuhun laitteeseen, voi johtaa aiemmin tunnistamattomiin riskeihin potilaalle, käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle. Käyttäjän tulee tunnistaa, analysoida, arvioida ja hallita näitä riskejä.

Myöhemmät muutokset isäntätietokoneeseen voivat tuoda mukanaan uusia riskejä ja vaatia lisäanalyysiä. Tällaisia muutoksia voivat olla mm. tietokoneen määritysten muuttaminen, ylimääräisten laitteiden liittäminen tietokoneeseen, niiden irrottaminen tietokoneesta sekä tietokoneeseen liitettyjen laitteiden päivittäminen.

### 33.3 t:slim X2 -pumpun asetukset

t:slim X2 -pumpun asetukset

Asetuksen tyyppi	Asetuksen tiedot
Kellonaika	Voidaan asettaa 12 tai 24 tunnin kello (oletus on 12 tunnin kello)
Maksimiperusannos	0,1–15 yksikköä tunnissa
Insuliinin annosteluprofiilit (perus ja bolus)	6
Perusannoksen segmentit	16 annosteluprofiilia kohti
Perusannoksen lisäykset	0,001 ohjelmoiduilla annoksilla, vastaa 0,1 yksikköä tunnissa tai enemmän
Tilapäinen perusannos	15 minuutista 72 tuntiin 1 minuutin tarkkuudella välillä 0–250 %
Bolusasetukset	Bolus voidaan annostella hiilihydraattien (grammojen) tai insuliinin (yksikköjen) perusteella. Hiilihydraattien vaihteluväli on 1–999 grammaa, insuliinin vaihteluväli on 0,05–25 yksikköä
Insuliini-hiilihydraattisuhde (I:HH)	16 aikasegmenttiä 24 tunnin aikana; suhde: 1 yksikkö insuliinia per x grammaa hiilihydraatteja; 1:1–1:300 (voidaan asettaa 0,1 alle 10)
VS-tavoitearvo	16 aikasegmenttiä. 3,9–13,9 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksiin
Korjauskerroin	16 aikasegmenttiä; suhde: 1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria x mmol/l; 1:0,1–1:33,3 (0,1 mmol/l:n lisäyksiin)
Insuliinin aktiivisuuden kesto	1 aikasegmentti; 2–8 tuntia 1 minuutin lisäyksiin (oletus on 5 h)
Boluksen lisäys	0,01 yli 0,05 yksikön suuruisilla määrillä
Pikaboluksen lisäykset	Kun valittuna on insuliiniyksiköt: 0,5; 1, 2 tai 5 yksikköä (oletus on 0,5 yksikköä); tai kun valittuna ovat hiilihydraattigrammat: 2, 5, 10, 15 grammaa (oletus on 2 g)

## t:slim X2 -pumpun asetukset (jatkuu)

Asetuksen tyyppi	Asetuksen tiedot
Jatketun boluksen enimmäisaika	8 tuntia (2 tuntia, jos Control-IQ-teknologia on käytössä)
Boluksen maksimikoko	25 yksikköä
Automaattisen boluksen maksimikoko	6 yksikköä
Vähän insuliinia säiliössä-ilmaisoin	Tilan ilmaisin näkyy <i>perusnäytöllä</i> ; vähän insuliinia-varoitus on käyttäjän säädettävissä välillä 10–40 yksikköä (oletus on 20 yksikköä).
Auto-Off-hälytys	Päällä tai pois (oletus on päällä); käyttäjän säädettävissä (5–24 tuntia; oletus on 12 tuntia, jota voit muuttaa, kun valintana on päällä).
Historian tallennus	Vähintään 90 päivän tiedot
Kieli	Riippuen käyttöalueesta. Asetukseksi voidaan valita englanti, tšekki, tanska, hollanti, suomi, ranska, saksa, italia, norja, espanja tai ruotsi (oletus on englanti).
PIN-turvakoodi	Suojaa tahattomalta pääsylvästä ja estää pikaboluksen käytön, kun päällä (oletus on pois).
Näytön lukitus	Suojaa tahattomalta vuorovaikutukselta näytön kanssa.
Vaihto-muistutus	Kehottaa käyttäjää vaihtamaan infuusiosetin. Asetukseksi voidaan valita 1–3 päivää käyttäjän valitsemana aikana (oletus on pois).
Unohtunut ateribolus -muistutus	Antaa käyttäjälle kehoitteen, jos bolusta ei ole annosteltu sinä aikana, jolle muistutus on asetettu. Käytettävissä on 4 muistutusta (oletus on pois).
VS boluksen jälkeen -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin valittuna ajanjaksona boluksen annostelun jälkeen. Asetukseksi voidaan valita 1–3 tuntia (oletus on pois).
Korkea VS -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin uudestaan korkean VS:n syöttämisen jälkeen. Käyttäjä valitsee muistutukselle korkea VS-arvon ja kellonajan (oletus on pois).
Matala VS -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin uudestaan matalan VS:n syöttämisen jälkeen. Käyttäjä valitsee muistutukselle matala VS-arvon ja kellonajan (oletus on pois).

### 33.4 t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet

t:slim X2 -pumppu annostelee insuliinia kahdella tavalla: perusinsuliinia (jatkuvaa) ja bolusinsuliinia. Seuraavat tarkkuutta koskevat tiedot on kerätty kummastakin annostelutavasta Tandemin suorittamissa laboratoriotutkimuksissa.

#### Perusannoksen annostelu

Perusannoksen tarkkuuden arvioimiseksi 32 t:slim X2 -pumppua testattiin annostelemalla pieniä, keskikokoisia ja suuria perusannoksia (0,1; 2,0 ja 15 yksikköä tunnissa). Pumpuista 16 oli uusia ja 16 vanhoja 4 vuoden säännöllisen käytön simuloimiseksi. Sekä vanhoista että uusista pumpuista 8 pumppua testattiin uudella säiliöllä ja 8 säiliöllä, jota oli käytetty reaaliaikaisesti 2 vuoden ajan. Insuliinin tilalla käytettiin vettä. Vettä pumpattiin asteikolla merkittyyn säiliöön ja pumppaustarkkuutta arvioitiin nesteen painon avulla eri aikapisteissä.

Seuraavissa taulukoissa raportoidaan havaitusta tyypillisestä perusannoksen suorituskyvystä (mediaani) sekä alhaisimmista ja korkeimmista tuloksista, joita havaittiin pienelle, keskikokoiselle ja suurelle perusannokselle kaikkien testattujen pumppujen osalta. Keskikokoisten ja suurten perusannosten osalta tarkkuudesta on raportoitu perusannoksen annostelun alkamishetkestä ilman lämmittelyjaksoa. Minimiperusannoksen osalta tarkkuudesta on raportoitu 1 tunnin lämmittelyjakson jälkeen. Taulukoissa näytetään jokaisen ajanjakson osalta pyydetyn insuliinin määrä ensimmäisellä rivillä ja annosteltu määrä asteikon mittaamana toisella rivillä.

#### Pienen perusannoksen annostelukyky (0,1 u/h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 0,1 u/h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (0,1 u)	6 tuntia (0,6 u)	12 tuntia (1,2 u)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	0,12 u [0,09; 0,16]	0,67 u [0,56; 0,76]	1,24 u [1,04; 1,48]

Keskikokoisen perusannoksen annostelukyky (2,0 u/h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 2u/h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (2 u)	6 tuntia (12 u)	12 tuntia (24 u)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	2,1 u [2,1; 2,2]	12,4 u [12,0; 12,8]	24,3 u [22,0; 24,9]

Suuren perusannoksen annostelukyky (15 u/h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 15 u/h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (15 u)	6 tuntia (90 u)	12 tuntia (180 u)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	15,4 u [14,7; 15,7]	90,4 u [86,6; 93,0]	181 u [175,0; 187,0]

### Boluksen annostelu

Bolusannoksen tarkkuuden arvioimiseksi 32 t:slim X2 -pumppua testattiin annostelemalla peräkkäin pieniä, keskikokoisia ja suuria bolusannoksia (0,05; 2,5 ja 25 yksikköä). Pumpuista 16 oli uusia ja 16 vanhoja 4 vuoden säännöllisen käytön simuloimiseksi. Sekä vanhoista että uusista pumpuista 8 pumppua testattiin uudella säiliöllä ja 8 säiliöllä, jota oli käytetty reaaliaikaisesti 2 vuoden ajan. Tässä testissä insuliinin tilalla käytettiin vettä. Vettä pumpattiin asteikolla merkittyyn säiliöön ja pumppaustarkkuutta arvioitiin nesteen painon avulla eri aikapisteissä.

Annosteltuja bolusmääriä verrattiin pyydetyn bolusmäärän annosteluun minimibolusmäärien, keskikokoisten bolusmäärien ja maksimibolusmäärien osalta. Seuraavissa taulukoissa esitetään havaitut keskikokoiset ja minimi- ja maksimiboluskoot sekä niiden bolusten määrä, joiden havaittiin olevan kullekin bolusmäärälle määritellyllä tavoitealueella.

Yhteenveto boluksen annostelukyvyistä (n = 32 pumppua)

Yksittäisen boluksen suorituskyky tarkkuuden osalta	Tavoiteboluksen koko [Units]	Keskimääräisen boluksen koko [Units]	Minimiboluksen koko [Units]	Maksimiboluksen koko [Units]
Minimiboluksen annostelukyky (n = 800 bolusta)	0,050	0,050	0,000	0,114
Keskikokoisen boluksen annostelukyky (n = 800 bolusta)	2,50	2,46	0,00	2,70
Maksimiboluksen annostelukyky (n = 256 bolusta)	25,00	25,03	22,43	25,91

Pienen boluksen annostelukyky (0,05 yks.) (n = 800 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksiköjä 0,05 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 0,0125 (< 25 %)	0,0125–0,0375 (25–75 %)	0,0375–0,045 (75–90 %)	0,045–0,0475 (90–95 %)	0,0475–0,0525 (95–105 %)	0,0525–0,055 (105–110 %)	0,055–0,0625 (110–125 %)	0,0625–0,0875 (125–175 %)	0,0875–0,125 (175–250 %)	> 0,125 (> 250 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	21/800 (2,6 %)	79/800 (9,9 %)	63/800 (7,9 %)	34/800 (4,3 %)	272/800 (34,0 %)	180/800 (22,5 %)	105/800 (13,1 %)	29/800 (3,6 %)	17/800 (2,1 %)	0/800 (0,0 %)

Keskikokoisen boluksen annostelukyky (2,5 yks.) (n = 800 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksikköjä 2,5 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 0,625 (< 25 %)	0,625– 1,875 (25–75 %)	1,875–2,25 (75–90 %)	2,25– 2,375 (90–95 %)	2,375– 2,625 (95–105 %)	2,625– 2,75 (105–110 %)	2,75– 3,125 (110–125 %)	3,125–4,375 (125–175 %)	4,375– 6,25 (175–250 %)	> 6,25 (> 250 %)
<b>Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella</b>	9/800 (1,1 %)	14/800 (1,8 %)	11/800 (1,4 %)	8/800 (1,0 %)	753/800 (94,1 %)	5/800 (0,6 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)

Suuren boluksen annostelukyky (25 yks.) (n = 256 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksikköjä 25 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 6,25 (< 25 %)	6,25–18,75 (25–75 %)	18,75–22,5 (75–90 %)	22,5– 23,75 (90–95 %)	23,75– 26,25 (95–105 %)	26,25– 27,5 (105–110 %)	27,5– 31,25 (110–125 %)	31,25–43,75 (125–175 %)	43,75– 62,5 (175–250 %)	> 6,25 (> 250 %)
<b>Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella</b>	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	1/256 (0,4 %)	3/256 (1,2 %)	252/256 (98,4 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)

### Annosmäärä

Ominaisuus	Arvo
25 yksikön boluksen annostelunopeus	Tyypillisesti 2,97 yksikköä minuutissa
2,5 yksikön boluksen annostelunopeus	Tyypillisesti 1,43 yksikköä minuutissa
20 yksikön esitäyttö	Tyypillisesti 9,88 yksikköä minuutissa

### Boluksen kesto

Ominaisuus	Arvo
25 yksikön boluksen kesto	Tyypillisesti 8 minuuttia 26 sekuntia
2,5 yksikön boluksen kesto	1 minuutti 45 sekuntia tyypillisesti

### Aika tukos-hälytykseen\*

Käyttöannos	Tyypillisesti	Enintään
Bolus (3 yksikköä tai enemmän)	1 minuutti 2 sekuntia	3 minuuttia
Perus (2 yksikköä tunnissa)	1 tunti 4 minuuttia	2 tuntia
Perus (0,1 yksikköä tunnissa)	19 tuntia 43 minuuttia	36 tuntia

*\*Aika tukos-hälytykseen perustuu annostelemattomaan insuliinin määrään. Tukoksen ilmetessä alle 3 yksikön bolukset eivät välttämättä laukaise tukos-hälytystä, jos perusinsuliinia ei annostella. Boluksen määrä vähentää aikaa tukos-hälytykseen riippuen perusannoksesta.*



### 33.5 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Tämän osan sisältämät tiedot koskevat erityisesti järjestelmää. Nämä tiedot antavat kohtuullista varmuutta normaalista toiminnasta, mutta eivät takaa sitä kaikissa olosuhteissa. Jos järjestelmää on käytettävä muiden sähkölaitteiden välittömässä läheisyydessä, järjestelmää tulee tarkkailla tällaisessa ympäristössä sen normaalin toiminnan varmistamiseksi. Erityisiin varotoimiin sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta on ryhdyttävä lääketieteellisiä sähkölaitteita käytettäessä. Järjestelmää tulee käyttää tässä annettujen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaisesti. Sellaisten johtojen ja lisävarusteiden käyttäminen, joita ei ole määritetty tässä käyttöoppaassa, voi vaikuttaa haitallisesti turvallisuuteen, suorituskykyyn ja sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen, mukaan lukien lisääntyneet päästöt ja/tai vähentynyt häiriönsieto.

Standardin IEC 60601-1 vaatimusten testauksessa järjestelmän olennainen suorituskyky määritettiin seuraavasti:

- Järjestelmä ei yliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää.
- Järjestelmä ei aliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää ilmoittamatta käyttäjälle.
- Järjestelmä ei annostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää tukoksen poistamisen jälkeen.
- Järjestelmä ei keskeytä CGM-tietojen raportointia ilmoittamatta käyttäjälle.

Tämä osa sisältää seuraavat tietotaulukot:

- Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva
- Sähkömagneettiset päästöt
- Sähkömagneettisen häiriön sieto
- Etäisyydet järjestelmän ja radiotaajuuslaitteiden välillä

### 33.6 Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva

Järjestelmä on suunniteltu toimimaan turvallisesti ja tehokkaasti sellaisten langattomien laitteiden läheisyydessä, joita tyypillisesti on päivittäisten aktiviteettien tapahtumapaikoilla kotona, työpaikoilla, kaupoissa ja vapaa-ajanviettopaikoissa. Katso tarkemmat tiedot [osasta 33.9 Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä](#).

Järjestelmä on suunniteltu lähettämään ja vastaanottamaan Bluetooth-tekniikan langatonta viestintää. Viestintäyhteys voidaan muodostaa vasta, kun pumppuun on syötetty asianmukaiset tunnistetiedot.

Järjestelmän ja sen osien tietoturva on varmistettu patentoiduilla menetelmillä ja tietojen eheys varmistetaan virheiden tarkistusmenetelmillä, kuten sykliisillä redundanssitarkistuksilla (CRC-tarkistuksilla).

### 33.7 Sähkömagneettiset päästöt

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää käytetään tällaisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt

Säteilytesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Ryhmä 1	Järjestelmä käyttää radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihin. Tästä syystä sen radiotaajuussäteily on hyvin alhaista eikä todennäköisesti aiheuta häiriötä lähetyvillä oleviin sähkölaitteisiin.
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Luokka B	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa laitoksissa, kuten asuinrakennuksissa ja sellaisissa laitoksissa, jotka ovat suorassa yhteydessä pienjänniteverkkoon, joista asuinrakennukset saavat virtaa.
Harmoniset päästöt, IEC 61000-3-2	Ei sovellu	
Jännitteenvaihtelut/välkyntäpäästöt, IEC 61000-3-3	Ei sovellu	


### 33.8 Sähkömagneettisen häiriön sieto

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää käytetään tällaisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	± 8 kV kosketus ± 15 kV ilma	± 8 kV kosketus ± 15 kV ilma	Lattioiden on oltava puuta, betonia tai keraamisia laattoja. Jos lattiat on päällystetty synteettisellä materiaalilla, on suhteellisen kosteuden oltava vähintään 30 %.
Sähköinen nopea transientti/purske IEC 61000-4-4	± 2 kV virransyöttöjohdoille ± 1 kV tulo-/ lähtöjohdoille (100 kHz:n toistotaajuus)	± 2 kV virransyöttöjohdoille ± 1 kV tulo-/ lähtöjohdoille (100 kHz:n toistotaajuus)	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto (jatkuu)

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Johtunut radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	10 Vrms	Kannettavia ja siirrettäviä radiotaajuutta käyttäviä viestintävälineitä ei saa käyttää lähempänä pumpun mitään osaa, kaapelit mukaan luettuina, kuin suositeltu erotusetäisyys, joka on laskettu lähettimen taajuuden mukaisella yhtälöllä. Suositeltu erotusetäisyys: 150 MHz – 80 MHz, $d = 1,20\sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz, $d = 1,20\sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz, $d = 2,30\sqrt{P}$ jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksiminimellisteho watteina (W) ja d on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m). Kiinteiden RF-lähettimien kentänvoimakkuuksien tulee, kohteen sähkömagneettisen tutkimuksen mukaan määritettyinä*, olla pienempiä kuin kunkin taajuusalueen vastaavuustaso**. Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä: 
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	30 V/m	
Läheisyyskentät langattomista lähettimistä	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ FM-modulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ FM-modulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio	

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto (jatkuu)

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Jännitelaskut, lyhyet häiriöt ja jännitteen muutokset verkkovirran tulojohdoissa IEC 61000-4-11	70 % UR (30 % lasku Ur:ssa) 25 jakson ajan 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 1 jakson ajan 0 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 250 jakson ajan	70 % UR (30 % lasku Ur:ssa) 25 jakson ajan 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 1 jakson ajan 0 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 250 jakson ajan	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos pumpun käyttäjä vaatii jatkuvaa käyttöä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että pumppu saa virran katkeamattomasta virransyötöstä tai akusta. <b>HUOMAUTUS:</b> Ur on vaihtovirtainen verkkojännite ennen testitason soveltamista.
Virtataajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)	Virtataajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä paikkaa tyypillisessä yritys- tai sairaalaympäristössä.

*HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeampaa taajuusalueta.*

*HUOMAUTUS 2: Näitä ohjeita ei ehkä voi soveltaa kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen vaikuttaa absorptio sekä heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.*

*\*Kiinteiden lähettimien kenttävoimakkuuksia, kuten tukiasemat (matkapuhelin/ langaton) radiopuhelimille ja kannettaville radioille, radioamatööriradioille, AM- ja FM-radiolähetyksille ja TV-lähetyksille, ei voida ennustaa teoreettisesti tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuksilähettimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava paikkatutkimusta. Jos mitattu kenttävoimakkuus sijainnissa, jossa pumppua käytetään, ylittää yllä mainitun sovellettavan radiotaajuuden vaatimustenmukaisuustason, pumppua on tarkkailtava normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalia suoritustasoa, lisätoimenpiteet voivat olla välttämättömiä, kuten järjestelmän suuntaaminen tai sijoittaminen uudelleen.*

*\*\*Yli 150 kHz – 80 MHz -taajuusalueella kenttävoimakkuuksien tulee olla alle 10 V/m.*

### 33.9 Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä

Järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi tyypillisessä sähkömagneettisessa ympäristössä kotona, työpaikoilla, kauppoissa ja vapaa-ajanviettopaikoissa, joissa päivittäiset aktiviteetit tapahtuvat. Seuraavaa taulukkoa voidaan käyttää ohjeena radiotaajuuslähettimen ja järjestelmän välisen suositellun vähimmäisetäisyyden määrittämiseen. Jos pohdit yksittäisen radiotaajuuslähettimen aiheuttamaa häiriötä järjestelmäsi toimintaan, ota yhteyttä CGM-lähettimen valmistajaan ja pyydä tiedot sen nimellistehosta ja -taajuudesta.

Suosittelut etäisyydet järjestelmän ja radiotaajuuslähettimen välillä

Lähettimen enimmäislähtöteho watteina	Erotusetäisyys lähettimen taajuuden mukaan metreinä		
	150 kHz – 80 MHz ( $d = 1,20\sqrt{P}$ )	80 MHz – 800 MHz ( $d = 1,20\sqrt{P}$ )	800 MHz – 2,5 GHz ( $d = 2,30\sqrt{P}$ )
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23





Jos lähettimen nimellistä enimmäislähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltu erotusetäisyys ( $d$ ) metreinä ( $m$ ) voidaan määrittää lähettimen taajuutta vastaavalla kaavalla, jossa  $P$  on lähettimen valmistajan ilmoittama nimellinen enimmäislähtöteho watteina ( $W$ ).

HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeamman taajuusalueen erotusetäisyyttä.

HUOMAUTUS 2: Näitä ohjeita ei ehkä voi soveltaa kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen vaikuttaa absorptio sekä heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu tyypilliset laitteet koskien lähettimen tehon ja taajuuden eri tasoja sekä suositeltuja erotusetäisyyksiä lähettimen ja järjestelmän välillä.

Suosittelut etäisyydet järjestelmän ja laitteiden välillä

Lähettimen enimmäislähtöteho watteina	Tyypilliset laitteet	Suositeltu erotusetäisyys metreinä (tuumina)	
0,001 W	Luokan 3 Bluetooth-laitteet (kantama tavallisesti 1 metri). Käytetään tavallisesti Bluetooth-kuulokkeina.	0,007 m (0,3 in)	
0,01 W	Internet-musiikkisovitin. Käytetään tavallisesti langattomaan musiikin FM-suoratoistoon	0,013 m (0,5 in)	
0,1 W	Luokan 1 Bluetooth-laitteet (kantama tavallisesti 100 metriä). Langaton reititin (WiFi). Tyypillinen matkapuhelin*	0,073 m (2,9 in)	
1 W	Tyypillisen mikroaaltouunin RF-vuoto.	0,23 m (9,0 in)	

*\*Huomio: Matkapuhelimet voivat aiheuttaa häiriötä pumpun elektroniikkaan, jos niitä käytetään hyvin lähekkäin. Pumppu ja matkapuhelin on suositeltavaa pitää vähintään 0,163 m:n (6,4 tuuman) päässä toisistaan.*

### 33.10 Langattoman palvelun laatu

Valmistaja määrittää järjestelmän palvelun laadun niiden arvojen prosentiosuutena, jotka pumppu on onnistuneesti vastaanottanut, kun CGM-lähetin ja pumppu yrittävät kommunikoida 5 minuutin välein. Eräässä järjestelmän olennaisen suorituskyvyn vaatimuksista todetaan, että järjestelmä ei keskeytä tietojen raportointia Dexcom G6 -lähettimestä käyttäjälle ilmoittamatta.

Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle useilla tavoilla väliin jääneestä arvosta tai kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Ensimmäinen ilmoitus annetaan, kun CGM-trendikäyrältä puuttuu piste, viiden minuutin kuluessa edellisestä arvosta. Toinen ilmoitus annetaan 10 minuutin kuluttua, kun Kantaman ulkopuolella - kuvake *CGM-perusnäytöllä* tulee näkyviin. Kolmas on käyttäjän asettama varoitus, joka ilmoittaa käyttäjälle, kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Tämän varoituksen asettaminen on määritelty osassa 21.6 *Kantaman ulkopuolella - varoituksen asettaminen*.

Järjestelmän suorituskyvyn vaatimuksissa todetaan, että arvoista 90 prosenttia on välitettävä onnistuneesti pumpun näyttöön, kun lähetin ja pumppu ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan, ja korkeintaan 12 peräkkäistä arvoa (1 tunti) saa jäädä väliin.

Parantaakseen palvelun laatua, kun muita 2,4 GHz:n taajuuskaistalla toimivia laitteita on lähistöllä, t:slim X2 - insuliinipumppu käyttää sisäänrakennettua langattoman Bluetooth-tekniikan tarjoamaa rinnakaistoimintaominaisuutta.

### 33.11 FCC:n lausunto häiriöistä

Lähetin, jota tämä käyttöopas koskee, on sertifioitu FCC ID: PH29433 mukaan.

Vaikka Yhdysvaltain liittovaltion telehallintovirasto (FCC) on hyväksynyt lähettimen, ei ole mitään takuita siitä, etteikö se vastaanottaisi häiriöitä tai etteikö lähettimestä tulevassa yksittäisessä tiedonsiirrossa olisi häiriöitä.

Vaatimustenmukaisuuslausunto (FCC, osa 15.19)

Tämä laite on FCC-määräysten osan 15 mukainen.

Käyttö on sallittu seuraavalla kahdella ehdolla:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä, ja
2. Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa epätoivottua toimintaa.

Varoitus (FCC, osa 15.21)

Muutokset tai muokkaustyöt, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava taho ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

FCC-häiriönsietoilmoitus (osa 15.105 (b))

Tämän laitteen on todettu testeissä täyttävän FCC-määräysten (osan 15) luokan B digitaaliseen laitteeseen asetettuja raja-arvoita. Mainitut raja-arvot on suunniteltu siten, että ne takaavat



kohtuullisen suojauksen haitallisia häiriöitä vastaan kotitaloustyyppisissä asennuksissa. Tämä laite muodostaa, hyödyntää sekä voi säteillä radiotaajuuksista energiaa ja ohjeiden vastaisesti asennettuna tai käytettynä voi aiheuttaa haitallisia radioliikenteen häiriöitä. Mitään takuita ei kuitenkaan ole siitä, etteikö häiriöitä voisi ilmetä yksittäisissä asennuksissa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan todeta helposti kytkemällä laite pois päältä ja takaisin päälle, käyttäjä voi pyrkiä korjaamaan tilanteen yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- Vastaanottoantennin suuntauksen tai sijainnin muutos.
- Laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisäys.
- Laitteen kytkeminen eri virtapiirissä olevaan pistorasiaan kuin mihin vastaanotin on kytketty.
- Avun pyytäminen jälleenmyyjältä tai pätevältä radio-/TV-asentajalta.

Tämä kannettava lähetin antenneineen noudattaa FCC/IC:n antamia yleisväestöä/ hallitsematonta altistusta

koskevia radiotaajuussäteilyn altistusrajoja.

### 33.12 Takuutiedot

Katso oman alueesi takuutiedot osoitteesta [tandemdiabetes.com/warranty](http://tandemdiabetes.com/warranty).

#### CGM-takuu

Tandem Diabetes Care ei myy CGM-sensoreita -lähettämiä eikä näin ollen anna mitään takuita t:slim X2 -insuliinipumpin kanssa käytetyille CGM-sensoreille tai -lähettimille. Katso tarkemmat CGM-järjestelmän takuuta koskevat tiedot valmistajan verkkosivuilta.

### 33.13 Tuotteiden palautusmenettelyt

Katso tiedot koskien tuotteiden palautusmenettelyjä omalla alueellasi osoitteesta [tandemdiabetes.com/warranty](http://tandemdiabetes.com/warranty).

### 33.14 t:slim X2 -insuliinipumpun tapahtumatiedot (musta laatikko)

Pumppu seuraa ja kirjaa t:slim X2 -pumpun tapahtumatietoja. Paikallinen asiakastuki voi käyttää tallennettuja tietoja viennäytystarkoituksiin, jos pumppu lähettää ne tiedonhallintasovellukseen, joka tukee t:slim X2 -pumppua, tai jos pumppu jostakin syystä palautetaan. Myös muut, joilla on laillinen oikeus tai jotka voivat saada suostumuksesi saada tietoonsa tällaista tietoa, voivat päästä lukemaan ja käyttämään näitä tietoja.

### 33.15 Tuoteluettelo

Täydellisen tuoteluettelon saat ottamalla yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

#### Insuliinin annostelu

- t:slim X2 -insuliinipumppu ja Control-IQ™-teknologia
- t:case (pumpun kansi ja kiinnike)
- t:slim X2 -käyttöopas

- USB-johdo
- USB-laturi ja virtaliittimet
- säiliön poistoväline

#### Kulutustarvikkeet

- säiliö
  - t:slim X2 -säiliö (t:lock™-liitin)
- infuusiosetti (kaikki t:lock-liittimillä)

Infuusiosettejä on saatavilla erilaisina: eri kanyylikokoja, letkun pituuksia, asetuskulmia ja sekä asetusvälineen kanssa että ilman. Joissakin infuusioseteissä on pehmeä kanyyli ja joissakin teräsneula.

Kysy paikallisesta asiakastuesta saatavilla olevat koot ja pituudet seuraaviin t:lock-liittimillä varustettuihin infuusiosetteihin:

- AutoSoft™ 90 -infuusiosetti
- AutoSoft 30 -infuusiosetti
- VariSoft™-infuusiosetti
- TruSteel™-infuusiosetti

#### Valinnaiset lisävarusteet/vaihto-osat

- t:case-pumppukotelo (musta, sininen, vaaleanpunainen, violetti, turkoosi, oliivinvihreä)
- t:slim-USB-latausjohto
- t:slim-USB-laturi
- virtaliitin t:slim USB-laturiin
- autolaturisovitin t:slim-USB-latausjohtoon
- säiliön poistoväline
- t:slim-näytönsuojakalvo
- USB-portin kuminen suojakansi

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## HAKEMISTO

### A

---

<b>AC-virtasovitin</b> .....	60
<b>Aika</b>	
Aikasegmentit .....	68
Aikasegmentit, profiileissa .....	70
<b>Aika-asetukset</b> .....	69
profiileissa .....	71
<b>Aikasegmentit</b>	
lisää profiiliin .....	72
<b>Akku</b> .....	60
Akun varaustaso .....	40, 42
Vinkkejä lataamiseen .....	61
<b>Akku, Lataaminen</b> .....	60
<b>Aktiivinen insuliini (IOB), profiileissa</b> .....	70
<b>Aktiivisen boluksen kuvake</b> .....	40, 170
<b>Alustuskalibrointi-varoitus</b> .....	213
<b>Annostelun yhteenveto</b> .....	104
<b>Asenna säiliö</b> .....	80, 84
<b>Aseta CGM-äänenvoimakkuus</b> .....	183
<b>Asetukset, Pumpun asetusten tekniset tiedot</b> .....	312
<b>Avaa näytön lukitus</b> .....	62

### B

---

<b>Bluetooth</b> .....	182
<b>Bluetooth, suositeltu etäisyys laitteiden välillä</b> .....	325
<b>Bolus</b> .....	35, 89
Aika-asetukset .....	69
Aktiivisen boluksen kuvake .....	40, 170
Annostelutarkkuus .....	307
Ateriabolus käyttäen grammoja .....	94
Ateriabolus käyttäen yksiköitä .....	94
Bolus yleiskatsaus .....	90
Bolus-näyttö .....	46
Jatkettu bolus .....	35, 95
Korjausbolus .....	35
Peruuta bolus .....	99
Pikabolus .....	35
profiileissa .....	72
Pysäytä bolus .....	99
VS boluksen jälkeen -muistutus .....	107

### C

---

<b>CGM</b>	
12 tunnin kalibrointi-varoitus .....	215
Aloita kalibrointi .....	200

Aloita tai lopeta CGM-jakso . . . . .	193	Kantaman ulkopuolella -varoitusta, Aseta . . . . .	191
Alustuskalibrointi-varoitusta . . . . .	213	Kantaman ulkopuolella/Ei antennia, Vianmääritys . . .	237
Aseta äänenvoimakkuus . . . . .	183	Kantaman ulkopuolella-varoitusta . . . . .	228
Aseta korjausbolus . . . . .	202	Keskeneräinen kalibrointi-varoitusta . . . . .	216
Automaattinen sensorin pysäytys . . . . .	197	Kliiniset tutkimukset, Sensori . . . . .	286
CGM . . . . .	199	Korkea glukoosi-varoitusta, aseta . . . . .	188
CGM ei käytettävissä . . . . .	232	Korkea VS-varoituksen oletus . . . . .	188
CGM korkea-varoitusta . . . . .	220	Korkea VS-varoituksen toisto . . . . .	188
CGM lasku-varoitusta . . . . .	225, 226	Lopeta sensori-jakso . . . . .	197
CGM matala-varoitusta . . . . .	221, 222	Lähetinvirhe . . . . .	230
CGM nousu-varoitusta . . . . .	223, 224	Lähettimen paristo vähissä-varoitusta . . . . .	229
CGM-asetukset . . . . .	182	Lähettimen sarjanumero . . . . .	182
CGM-järjestelmävirhe . . . . .	233	Matala glukoosi-varoitusta, aseta . . . . .	189
CGM-tiedot . . . . .	185	Matala VS-varoituksen oletus . . . . .	189
Etäisyys pumppuun ja muihin laitteisiin . . . . .	324	Matala VS-varoituksen toisto . . . . .	189
Glukoosin trendikäyrät . . . . .	205	Muodosta CGM . . . . .	182
Glukoosin trendinuolet . . . . .	206	Muutosnopeuden nuolet . . . . .	206
Historia, Näkymä . . . . .	209	Nousu- ja laskuvaroitukset . . . . .	190
Järjestelmän yleiskuvaus . . . . .	178	Näytä tiedot pumpussa, Yleiskuvaus . . . . .	204
Kalibroi CGM varoitusta . . . . .	219	Oletusäänenvoimakkuus . . . . .	183
Kalibroi verensokeriarvo . . . . .	202	Oma CGM-näyttöni . . . . .	174
Kalibroinnin aikakatkaisu-varoitusta . . . . .	217	Sensorin alustusjakso . . . . .	195
Kalibroinnin kehoitteet . . . . .	168	Sensorin epätarkkuudet, vianmääritys . . . . .	238
Kalibroinnin yleiskuvaus . . . . .	200	Sensorivika . . . . .	231
Kalibrointivirhe-varoitusta . . . . .	218	Sensorivika, Vianmääritys . . . . .	238
Kantaman ulkopuolella -varoitusta . . . . .	279, 280	Syötä lähettimen sarjanumero . . . . .	182

Tilan symbolit . . . . .	168
Toinen alustuskalibrointi-varoitus . . . . .	214
Tuntematon sensorin arvo . . . . .	227
Tuntematon sensorin arvo, Vianmääritys . . . . .	236
varoitukset ja -virheet . . . . .	211
Vastaanotin . . . . .	178
Vianmääritys . . . . .	235
<b>CGM ei käytettävissä</b> . . . . .	232
<b>CGM korkea-varoitus</b> . . . . .	220
<b>CGM lasku-varoitus</b> . . . . .	225, 226
<b>CGM matala-varoitus</b> . . . . .	221, 222
<b>CGM nousu-varoitus</b> . . . . .	223, 224
<b>CGM Tunnus</b> . . . . .	182
<b>CGM-järjestelmävirhe</b> . . . . .	233
<b>CGM-turvallisuustiedot</b> . . . . .	160
<b>Control-IQ-teknologia</b>	
Aktiivisen profiilin perusannoksen annostelu . . . . .	257
Annostelu pysäytetty . . . . .	259
Annostelua vähennetty . . . . .	257
Aseta päälle tai pois . . . . .	269
Aseta paino . . . . .	268
Automaattinen korjausboluksen annostelu . . . . .	263
Ei aktiviteettia käytössä . . . . .	265
Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa . . . . .	252
Insuliinin maksimiannostelu . . . . .	261

Korkea-varoitus . . . . .	282
Kuinka se toimii . . . . .	256
Laske insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa . . . . .	269
Liikunnan aikana . . . . .	266
Liikunnan aloitus tai lopetus . . . . .	273
Maksimi-insuliini-varoitus . . . . .	283
Matala-varoitus . . . . .	281
Paino . . . . .	252
Perusannoksen annostelun lisääminen . . . . .	261
perusnäyttö . . . . .	250
Tiedot näytöllä . . . . .	273
Unen aikana . . . . .	265
Unen aloitus tai lopetus manuaalisesti . . . . .	272
Unen ohjelmointi . . . . .	270
Vaaditut asetukset . . . . .	268
Vastuullinen käyttö . . . . .	246
Yleiskuvaus . . . . .	256
<b>Control-IQ-teknologiaan liittyvät turvallisuustiedot</b> . . . . .	242

## E

<b>Elämäntyyliin liittyvät seikat</b> . . . . .	155
---	-----

## G

---

<b>Glukoosin muutosnopeuden nuolet</b> . . . . .	206
<b>Glukoosin trendikäyrät</b> . . . . .	205
<b>Grammat</b>	
Ateriabolus, käyttäen . . . . .	94
Ateriabolus, Bolus-näytöllä . . . . .	46

## H

---

<b>HH-suhde</b> . . . . .	35
Nykyinen tila . . . . .	44
<b>Hiilihydr.</b> . . . . .	35
<b>Hiilihydr., Bolus-näytöllä</b> . . . . .	46
<b>Hiilihydraatit</b>	
Ateriabolus käyttäen grammoja . . . . .	94
Ateriabolus, Bolus-näytöllä . . . . .	46
<b>Hiilihydraatit, profiileissa</b> . . . . .	70
<b>Hiilihydraatti</b> . . . . .	35
<b>Hiilihydraattisuhde</b>	
Aika-asetukset . . . . .	69
profiileissa . . . . .	71
<b>Historia</b>	
CGM-historia . . . . .	209

Control-IQ-tekniikan historia . . . . .	104
Pumpun historia . . . . .	104
<b>Häiriöt, FCC:n lausunto</b> . . . . .	<b>326</b>
<b>Hälytykset</b> . . . . .	135
Jatka annostelua -hälytys . . . . .	137
Korkeushälytys . . . . .	146
Lämpötilahälytys . . . . .	142
Nollaushälytys . . . . .	147
Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys . . . . .	145
Säiliö irti -hälytys . . . . .	141
Säiliövirhe-hälytys . . . . .	140
Tukos-hälytykset . . . . .	143, 144
Tyhjä säiliö -hälytys . . . . .	139
Virta vähissä -hälytys . . . . .	138

## I

---

<b>Ilmakuplat</b>	
Poistaminen ennen annostelua . . . . .	81
Tarkista letku . . . . .	85
<b>Infuusiokohdan hoitaminen, Lapsipotilaat</b> . . . . .	20
<b>Infuusiokohdan hoito</b> . . . . .	78
<b>Infuusiosettiin liittyvät riskit</b> . . . . .	31, 78

## Insuliini

Aktiivinen insuliini (IOB) . . . . .	35, 40
Aktiivisen insuliinin (IOB) näyttö . . . . .	40
Insuliinin kesto . . . . .	69
Insuliinitason näyttö . . . . .	40, 87
Jatka insuliinin annostelua . . . . .	102
Lopeta insuliinin annostelu . . . . .	102
Pysäytä insuliinin annostelu . . . . .	102
<b>Insuliinin kesto, profiileissa</b> . . . . .	69
<b>Irrottaminen täytön ajaksi</b> . . . . .	85

## J

---

<b>Jatka annostelua -hälytys</b> . . . . .	137
<b>Jatka insuliinin annostelua</b> . . . . .	102
<b>Jatkettu bolus</b> . . . . .	35, 95
Oletus . . . . .	95
<b>Järjestelmän käyttöön liittyvät riskit</b> . . . . .	164
<b>Järjestelmän osien hävittäminen</b> . . . . .	154
<b>Järjestelmän puhdistaminen</b> . . . . .	154
<b>Järjestelmän säilyttäminen</b> . . . . .	154

## K

---

<b>Kalibroi CGM-varoitus</b> . . . . .	219
<b>Kalibroinnin aikakatkaisu-varoitus</b> . . . . .	217
<b>Kalibroitivaroitus, 12 tunnin</b> . . . . .	215
<b>Kalibroitivirhe-varoitus</b> . . . . .	218
<b>Kantaman ulkopuolella -varoitus</b> . . . . .	228, 279, 280
<b>Kanyyli</b> . . . . .	35
<b>Kanyyli, Täytä kanyyli</b> . . . . .	87
<b>Kellonaika</b>	
Muokkaa kellonaikaa . . . . .	63
Päivämäärän ja kellonajan näyttö . . . . .	40
<b>Keskeneräinen asennusjakso -varoitukset</b> . . . . .	120
<b>Keskeneräinen asetus -varoitus</b> . . . . .	123
<b>Keskeneräinen kalibrointi-varoitus</b> . . . . .	216
<b>Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitus</b> . . . . .	122
<b>Keskeneräinen letkun täyttö -varoitus</b> . . . . .	121
<b>Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitus</b> . . . . .	120
<b>Keskeneräinen tilapäisen annos-varoitus</b> . . . . .	119
<b>Keskeytynyt bolus -varoitus</b> . . . . .	118
<b>Kieli</b> . . . . .	62
<b>Korjausbolus</b> . . . . .	35
<b>Korjauskerroin</b> . . . . .	35, 69
Aika-asetukset . . . . .	69
profiileissa . . . . .	71



<b>Korkea VS-muistutus</b> .....	107
<b>Korkea-varoitus</b>	
Control-IQ-teknologia .....	282
<b>Korkeus</b> .....	156
<b>Korkeushälytys</b> .....	146
<b>Kuvakkeet</b>	
Kuvakkeiden selitykset .....	37, 247
Kuvakkeiden selitykset .....	168

## L

---

<b>Lapsipotilaat</b>	
Infuusiokohdan hoitaminen .....	20
PIN-turvakoodi .....	20
<b>Laskelma</b> .....	46
<b>Laskuvaroitus, aseta</b> .....	191
<b>Lataa</b>	
Vinkkejä lataamiseen .....	61
<b>Lataa pumppu</b> .....	60
<b>Lataaminen</b>	
AC-pistorasia .....	60
Autolaturi .....	60
Tietokone .....	61
<b>LED</b> .....	39
<b>LED, sijainti perusnäytöllä</b> .....	42

<b>Lentokenttäturvallisuus</b> .....	157
<b>Letku</b>	
Letkuliitin .....	42, 81, 86
Säiliön liitin .....	42
Täytä letku .....	85
<b>Lisävarusteet</b> .....	60
<b>Lopeta CGM sensori-jakso</b> .....	197
<b>Lopeta insuliinin annostelu</b> .....	102
<b>Lähetin</b>	
Turvalukitus .....	166
<b>Lähetinvirhe</b> .....	230
<b>Lähettimen paristo vähissä -varoitus</b> .....	229
<b>Lähettimen sarjanumero</b> .....	182
<b>Laitteen asetukset</b> .....	52, 64
<b>Lämpötila, äärimmäinen</b> .....	156
<b>Lämpötilahälytys</b> .....	142

## M

---

<b>Maksimibolus</b> .....	96
<b>Maksimibolus tunnissa -varoitus</b> .....	125
<b>Maksimibolus-varoitukset</b> .....	126, 127
<b>Maksimi-insuliini-varoitus</b>	
Control-IQ-teknologia .....	283

<b>Maksimiperus-varoitukset</b> .....	128, 129
<b>Manuaalinen bolus</b> .....	90
<b>Matala VS-muistutus</b> .....	106
<b>Matkustaminen</b> .....	157
<b>Matkustaminen, lentokoneella</b> .....	157
<b>Minimiperus-varoitukset</b> .....	129, 130
<b>Muistutukset</b> .....	105
Korkea VS .....	107
Matala VS .....	106
Unohtunut ateriabolus .....	108
Vaihto-muistutus .....	108
Varoitukset ja muistutukset .....	50
VS boluksen jälkeen .....	107
<b>Muistutukset</b>	
Vaihto-muistutus .....	88
<b>Muokkaa</b>	
Muokkaa kellonaikaa .....	63
Muokkaa päivämäärää .....	63
Vaihto-muistutus .....	88

## N

<b>Nollaushälytys</b> .....	147
<b>Nousuvaroitus, aseta</b> .....	190

<b>Nuolet</b>	
CGM-trendit .....	208
Ylös-/alas-nuolet .....	48
<b>Nykyisen tilan näyttö</b> .....	44
<b>Näppäimistö</b> .....	54, 56
Kirjainnäppäimistö .....	56
Numeronäppäimistö .....	54
<b>Näytä laskelma</b> .....	46
<b>Näytön aikakatkaistu, aseta</b> .....	64
<b>Näytön asetukset</b> .....	64
<b>Näytönsuojakalvo</b> .....	34
<b>Näytöt</b>	
Avaa lukitus .....	62
Bolus-näyttö .....	46
CGM .....	170
CGM-perusnäyttö .....	172
Control-IQ-teknologia .....	252
Control-IQ-teknologian lukitusnäyttö .....	248
Control-IQ-teknologian perusnäyttö .....	250
Kirjainnäppäimistö-näyttö .....	56
Laitteen asetukset .....	52
Lukitusnäyttö .....	40
Numeronäppäimistö-näyttö .....	54
Nykyisen tilan näyttö .....	44
Oma CGM-näyttöni .....	174
Oma pumppu -näyttö .....	50

Perusnäyttö . . . . .	42
Valinnat-näyttö . . . . .	48
<b>Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys . . . . .</b>	<b>145</b>

## O

---

### Oletus

Auto-Off-hälytys . . . . .	110
CGM kantaman ulkopuolella -varoitus . . . . .	191
CGM laskuvaroitus . . . . .	190
CGM nousuvaroitus . . . . .	190
CGM Oletusäänenvoimakkuus . . . . .	183
Jatkettu bolus . . . . .	95
Korkea glukoosi-varoitus . . . . .	188
Korkea VS-muistutus . . . . .	107
Matala VS-muistutus . . . . .	106
Näytön aikakatkaistu . . . . .	64
Pikabolus . . . . .	97
Tilapäinen perusannos . . . . .	75
Vähän insuliinia -varoitus . . . . .	110
Vaihto-muistutus . . . . .	108
<b>Oma pumppu -näyttö . . . . .</b>	<b>50</b>

## P

---

<b>Perus . . . . .</b>	<b>.34</b>
Aika-asetukset . . . . .	.69
Annostelutarkkuus . . . . .	.307
Nykyinen perusannos . . . . .	.44
Perusannos tarvitaan -varoitus . . . . .	.124
profiileissa . . . . .	.71
Pysäytä tilapäinen annos . . . . .	.76
Tilap. perusannos . . . . .	.35
<b>Perusannos</b>	
Annostelutiheys . . . . .	.307
Aseta tilapäinen annos . . . . .	.75
<b>Perusannos tarvitaan -varoitus . . . . .</b>	<b>.124</b>
<b>Perusnäyttö . . . . .</b>	<b>.42</b>
<b>Perusnäyttö, CGM . . . . .</b>	<b>.172</b>
<b>perusnäyttö, Control-IQ-teknologia . . . . .</b>	<b>.250</b>
<b>Peruuta bolus . . . . .</b>	<b>.99</b>
<b>Pikabolus . . . . .</b>	<b>.35, 97</b>
Lapsipotilaat . . . . .	.20
<b>PIN-turvakoodi . . . . .</b>	<b>.65</b>
Lapsipotilaat . . . . .	.20
<b>Poista profiili . . . . .</b>	<b>.75</b>
<b>Profiilit</b>	
Aktivoi profiili . . . . .	.74

Kopioi olemassa oleva	74
Lisää profiileja	73
Luo uusi profiili	68
Muokkaa tai näytä	73
Nimeä profiili uudelleen	74
Ohjelmoi profiili	70
Poista profiili	75
Profiilien yleiskuvas	68
<b>Pumpun asetukset, Tekniset tiedot</b>	312
<b>Pumpun historia</b>	104
<b>Pumpun historia, Annostelun yhteenveto</b>	104
<b>Pumpun käyttöön liittyvät riskit</b>	30
<b>Pumpun kunnossa pitäminen</b>	153
<b>Pumpun pakkauksen sisältö</b>	34
<b>Pumpun suorituskyky, Tekniset tiedot</b>	314
<b>Pumpun tekniset tiedot</b>	306
<b>Pumpun tiedot</b>	104
<b>Pumpun tiedot, Sarjanumero</b>	104
<b>Pumpusta huolehtiminen</b>	153
<b>Pysäytä bolus</b>	99
<b>Pysäytä tilapäinen annos</b>	76
<b>Päivämäärä</b>	
Muokkaa päivämäärää	63
Päivämäärän ja kellonajan näyttö	40

## S

<b>Sarjanumero</b>	16, 104
<b>Sensori</b>	
Asetin	166
Automaattinen pysäytys	197
CGM Kliiniset tutkimukset	286
Kantaman ulkopuolella -varoit	279, 280
Kantaman ulkopuolella/Ei antennia, Vianmääritys	237
Kantaman ulkopuolella -varoit	228
Sensorivika, Vianmääritys	238
Tuntematon arvo	227
Vianmääritys	235
Vianmääritys, sensorin arvo	236
<b>Sensori, aloita jakso</b>	194
<b>Sensori, Aloita kalibrointi</b>	200
<b>Sensorin alustusjakso</b>	195
<b>Sensorivika-virhe</b>	231
<b>Sisältö, Pumpun pakkauksen</b>	34
<b>Sähkömagneettinen yhteensopivuus</b>	319
<b>Sähkömagneettisen häiriön sieto</b>	321
<b>Sähkömagneettiset päästöt</b>	320
<b>Säiliö</b>	80
Asenna säiliö	35, 80, 84
Säiliön letku	42

Täytä säiliö	82
Vaihda säiliö	84
<b>Säiliö irti -hälytys</b>	141
<b>Säiliövirhe-hälytys</b>	140

## T

---

### Takuu

Pumpun takuu	327
<b>Tandem-logo</b>	42, 62
<b>Tarvikkeiden tilaaminen</b>	34
<b>Tekniset tiedot</b>	305
Etäisyys CGM-järjestelmän, pumpun ja muiden laitteiden välillä	324
Pumppu	306
Pumpun suorituskyky	314
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	319
Sähkömagneettisen häiriön sieto	321
Sähkömagneettiset päästöt	320
Tietokonelataus	311
Vedenkestävyys	306
<b>Terveystuollon tarjoaja</b>	31
<b>Tiedot, Näytä CGM-yleiskuvaus</b>	204
<b>Tietokonelatauksen tekniset tiedot</b>	311
<b>Tietovirhe-varoitus</b>	134

### Tilapäinen annos

Pysäytä tilapäinen annos	76
<b>Tilapäinen annos, aseta tilapäinen perusannos</b>	75
<b>Toimintahäiriö</b>	150
<b>Toinen alustuskalibrointi -varoitus, CGM</b>	214
<b>Trendikäyrät, glukoosiarvojen suuntaus, Nuolet</b>	205
<b>Tukos-hälytykset</b>	143, 144
<b>Tuntematon sensorin arvo</b>	227
<b>Tuotteiden palautusmenettelyt</b>	327
<b>Turvallisuustiedot</b>	
CGM	159
Control-IQ-teknologia	241
Pumppu	23
<b>Tyhjä säiliö -hälytys</b>	139
<b>Täytä</b>	
Täytä kanyyli	87
Täytä letku	85
Täytä säiliö	82
Täyttöportti	81, 82

## U

---

<b>Unohtunut ateriabolus -muistutus</b>	108
<b>USB</b>	
USB-johto	34, 60

USB-portti . . . . .	42, 60
USB-sovitin . . . . .	60

## V

<b>Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta . . . . .</b>	<b>167</b>
<b>Vaihto-muistutus</b>	
Aseta vaihto-muistutus . . . . .	108
<b>Vaihto-muistutus, Aseta . . . . .</b>	<b>88</b>
<b>Valinnat-näyttö . . . . .</b>	<b>48</b>
<b>Valitse kieli . . . . .</b>	<b>62</b>
<b>Varoitukset . . . . .</b>	<b>113</b>
CGM . . . . .	187, 211
CGM nousu ja lasku . . . . .	190
CGM, 12 tunnin kalibrointi -varoitukset . . . . .	215
CGM, Alustuskalibrointi-varoitukset . . . . .	213
CGM, ei käytettävissä . . . . .	232
CGM, järjestelmävirhe . . . . .	233
CGM, Kalibroi CGM-varoitukset . . . . .	219
CGM, Kalibroinnin aikakatkaistu -varoitukset . . . . .	217
CGM, Kalibrointivirhe-varoitukset . . . . .	218
CGM, Kantaman ulkopuolella -varoitukset . . . . .	279, 280
CGM, Kantaman ulkopuolella -varoitukset . . . . .	228
CGM, Keskeneräinen kalibrointi -varoitukset . . . . .	216
CGM, korkea-varoitukset . . . . .	220

CGM, Lähetinvirhe . . . . .	230
CGM, Lähettimen paristo vähissä -varoitukset . . . . .	229
CGM, lasku-varoitukset . . . . .	225, 226
CGM, matala-varoitukset . . . . .	221, 222
CGM, nousu-varoitukset . . . . .	223, 224
CGM, Sensorivika . . . . .	231
CGM, Toinen alustuskalibrointi -varoitukset . . . . .	214
Control-IQ-teknologia . . . . .	277
Control-IQ-teknologia, Korkea-varoitukset . . . . .	282
Control-IQ-teknologia, Maksimi-insuliini-varoitukset . . . . .	283
Control-IQ-teknologia, Matala-varoitukset . . . . .	281
Kantaman ulkopuolella -varoitukset, Aseta . . . . .	191
Keskeneräinen asennusjakso -varoitukset . . . . .	120
Keskeneräinen asetus -varoitukset . . . . .	123
Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitukset . . . . .	122
Keskeneräinen letkun täyttö -varoitukset . . . . .	121
Keskeneräinen profiili -varoitukset . . . . .	123
Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitukset . . . . .	120
Keskeytynyt bolus -varoitukset . . . . .	118
Keskeytynyt tilapäisen annos -varoitukset . . . . .	119
Korkea glukoosi -varoitukset, aseta . . . . .	188
Maksimibolus tunnissa -varoitukset . . . . .	125
Maksimibolus -varoitukset . . . . .	126, 127
Matala glukoosi -varoitukset . . . . .	189
Matala glukoosi -varoitukset, aseta . . . . .	189
Minimiperus-varoitukset . . . . .	129, 130

Perusannos tarvitaan -varoitukset . . . . .	124
Tietovirhe-varoitukset . . . . .	134
Varoitukset ja muistutukset . . . . .	50
Varoituskuvake, mistä löytyy . . . . .	40
Virta vähissä -varoitukset . . . . .	116, 117
Virtalähde-varoitukset . . . . .	133
Vähän insuliinia -varoitukset . . . . .	110, 115
Yhteysvirhe-varoitukset . . . . .	131
<b>Vastaanotin, CGM</b> . . . . .	178
<b>Vedenkestävyys, Pumppu</b> . . . . .	156
<b>Vesiaktiiviteetit, Pumppu</b> . . . . .	156
<b>Vesitiiviys, Pumppu</b> . . . . .	156
<b>Vianmääritys CGM</b> . . . . .	235
<b>Virta vähissä -hälytys</b> . . . . .	138
<b>Virta vähissä -varoitukset</b> . . . . .	116, 117
<b>Virtalähde-varoitukset</b> . . . . .	133
<b>Virtasovitin, AC</b> . . . . .	60
<b>Voimakkuus</b> . . . . .	65
<b>VS</b> . . . . .	34
Korkea VS -muistutus . . . . .	107
Matala VS -muistutus . . . . .	106
VS-tavoite . . . . .	34, 69
VS-tavoite profiileissa . . . . .	71
<b>VS boluksen jälkeen -muistutus</b> . . . . .	107
<b>VS-muistutus</b> . . . . .	107

<b>VS-tavoite</b> . . . . .	34
Aika-asetukset . . . . .	69
profiileissa . . . . .	69, 71
<b>Vähän insuliinia -varoitukset</b> . . . . .	110, 115
<b>Värit</b>	
Pumpun värien selitykset . . . . .	39

## Y

---

<b>Yhteysvirhe-varoitukset</b> . . . . .	131
<b>Yksiköt</b> . . . . .	35
Ateriabolus, Bolus-näytöllä . . . . .	46
<b>yksiköt</b>	
Ateriabolus, käyttäen yksiköitä . . . . .	94
<b>Yksiköt, Bolus-näytöllä</b> . . . . .	46
<b>Yleiskuvaus</b>	
CGM yleiskuvaus . . . . .	178

## Ä

---

<b>Ääni</b> . . . . .	65
-----------------------	----

## TEKIJÄNOIKEUDET, PATENTIT JA TAVARAMERKIT

© 2020 Tandem Diabetes Care, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Yhden tai useamman patentin suojaama. Katso patenttiluettelo osoitteesta [tandemdiabetes.com/legal/patents](https://tandemdiabetes.com/legal/patents).

Tandem Diabetes Care, Tandem Diabetes Care -logo, t:lock, t:slim X2, Control-IQ, AutoSoft, TruSteel ja VariSoft ovat Tandem Diabetes Care, Inc.:n tavaramerkkejä. Dexcom ja Dexcom G6 ovat Dexcom, Inc.:n joko rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Sana Bluetooth ja vastaavat logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, joka omistaa Bluetooth SIG Inc., ja yhtiöllä Tandem Diabetes Care, Inc. on lisenssi niiden käyttöön.

Kaikki muut kolmannen osapuolen merkit ovat niiden vastaavien omistajien omaisuutta.



2797

MDSS GmbH  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover  
Saksa







**TANDEM™**  
DIABETES CARE

© 2020 Tandem Diabetes Care, Inc.  
Kaikki oikeudet pidätetään. AW-1006524\_A

YHTEYSTIEDOT:

[tandemdiabetes.com/contact](https://tandemdiabetes.com/contact)

YHDYSVALLAT:

(877) 801-6901  
[tandemdiabetes.com](https://tandemdiabetes.com)

KANADA:

(833) 509-3598  
[tandemdiabetes.ca](https://tandemdiabetes.ca)

1006523\_A  
2020-SEP-21

