

# t:slim X2

Insuliinipumppu

Control-IQ TEKNOLOGIALLA

Käyttöopas





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

Ohjelmistoversio: Control-IQ (7.6)

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 kopion pumppusi version käyttöoppaasta. 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 25 kg (55 lb), sillä ne ovat vähimmäisvaatimukset, joita Control-IQ-teknologian turvallinen käyttö edellyttää.

## MAAHANTUOJAN JA JAKELIJAN YHTEYSTIEDOT

### ALANKOMAAT

VitalAire Nederland BV  
Archimedeslaan 11  
8218 ME Lelystad  
+31(0)88-250 3500  
[www.makingdiabeteseasier.com/nl](http://www.makingdiabeteseasier.com/nl)

### AUSTRALIA

AMSL Diabetes  
2 McCabe Place  
Chatswood, NSW 2067, Australia  
1300 851 056  
[diabetes@amsl.com.au](mailto:diabetes@amsl.com.au)  
[www.amsl diabetes.com.au](http://www.amsl diabetes.com.au)

### BAHAMA

Family Medicine Center  
Blake Road, P.O. Box N1658  
Nassau, Bahama  
(242) 702-9310

### BELGIA

Air Liquide Medical nv  
Erasmuslaan 40  
1804 Zemst  
+32(0)2 255 96 00  
[www.makingdiabeteseasier.com/be-nl](http://www.makingdiabeteseasier.com/be-nl)

### BELGIA

Air Liquide Medical sa  
Erasmuslaan 40  
1804 Zemst  
+32(0)2 255 96 00  
[www.makingdiabeteseasier.com/be-fr](http://www.makingdiabeteseasier.com/be-fr)

### ESPANJA

Air Liquide Heathcare España S.L  
Calle Orense, 32, 3a planta  
28020 Madrid, Espanja  
+34 91 802 45 15  
[www.novalab.es](http://www.novalab.es)

### ETELÄ-AFRIKKA

Ethitech PTY LTD  
59 Roan Crescent, Corporate Park North  
Midrand, Etelä-Afrikka  
0861 339 266  
[info@ethitech.co.za](mailto:info@ethitech.co.za)  
[www.ethitech.co.za](http://www.ethitech.co.za)

### EU Maahantuojat

Tandem Diabetes Care Europe B.V.  
Schiphol Boulevard 359  
WTC Schiphol Tower D  
11th Floor  
1118 BJ Schiphol  
Netherlands  
KVK #85766364

## MAAHANTUOJAN JA JAKELIJAN YHTEYSTIEDOT

### ISRAEL

Padagis Israel Agencies  
1 Rakefet St.  
Shoham, Israel  
03-5773800 , 1800-577-577  
Tandemservice@padagis.com

### ITALIA

Movi SpA  
Via Dione Cassio, 15  
20138 Milano MI, Italia  
800 272 777  
www.diabete.movigroup.com

### LUXEMBURG

Air Liquide Medical sa  
Erasmuslaan 40  
1804 Zemst  
+32(0)2 255 96 00  
vitalaire.belgium@airliquide.com

### NORJA

Rubin Medical AS  
Hegsbroveien 72, Postboks 147  
N-3401 Lier, Norja  
480 80 831  
post@rubinmedical.no  
www.rubinmedical.no

### PORTUGALI

VitalAire, SA  
Rua Dr. António Loureiro Borges,  
nº4 - 3º - Arquiparque - Miraflores  
1495-131 Algés  
800 788 877  
ptvitalaire-diabetes@airliquide.com  
www.vitalaire.pt

### RANSKA

Dinno Santé  
1 Rue Raoul Follereau  
77600 Bussy-Saint-Georges  
09 69 39 33 94  
www.dinnosante.fr

### RUOTSI

Rubin Medical AB  
Krossverksgatan 7B  
Box 30044 216 16 Limhamn  
040-15 54 80  
info@rubinmedical.se  
www.rubinmedical.se

## MAAHANTUOJAN JA JAKELIJAN YHTEYSTIEDOT

### SAUDI-ARABIA

VitalAire Arabia  
4063 Prince Fawaz Bin Abdulaziz St  
Ar Rabwah, Riyadh 12813, Saudi-Arabia  
9200 23202  
vitalairesa.contactus@airliquide.com  
vitalaire.com.sa

### SAKSA

VitalAire GmbH  
Bornbarch 2, 22848  
Norderstedt, Saksa  
0800-1001644  
diabetes@vitalaire.de  
www.vitalaire.de/kontakt

### SLOVAKIA

A.IMPORT.SK spol.s r.o.  
Stará Vajnorská 37  
831 04 Bratislava  
Bezplatná linka: 800 22 11 30  
info@aimport.sk  
www.aimport.sk

### SUOMI

Rubin Medical Oy  
Tiilenlyöjänkatu 9b  
01720 Vantaa  
020-1280180  
info\_fi@rubinmedical.fi  
www.rubinmedical.fi

### SVEITSI (CH-MAAHANTUOJA)

VitalAire Schweiz AG  
Route du Châtelet 8, 1723 Marly  
Sveitsi  
0800 480 000  
www.sleep-health.ch/diabetes

### TANSKA

Rubin Medical ApS  
Postboks 227  
0900 København C  
70 275 220  
info\_dk@rubinmedical.dk  
www.rubinmedical.dk

## **MAAHANTUOJAN JA JAKELIJAN YHTEYSTIEDOT**

### **TŠEKKI**

A.IMPORT.CZ spol s r.o.

Petrská 29

Praha, 110 00

Bezplatná linka: 800 100 261

Technická podpora: 773 743 371

tech.podpora@aimport.cz

www.aimport.cz

### **UUSI-SEELANTI**

NZMS Diabetes

2A Fisher Crescent

Mt Wellington, Auckland 1060

Uusi-Seelanti

0508 634 103

www.nzmsdiabetes.co.nz

### **YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA**

Air Liquide Healthcare

Alpha House, Wassage Way

Hampton Lovett

Droitwich, WR9 0NX

0800 012 1560

diabetes.info@airliquide.com

www.makingdiabeteseasier.com/uk/products-and-support

## SISÄLLYSLUETTELO

### Osa 1: Ennen kuin aloitat

---

#### Luku 1 • Johdanto

1.1	Tämän oppaan käytännöt	18
1.2	Symbolien selitykset	20
1.3	Järjestelmän kuvaus	22
1.4	Tietoa tästä käyttöoppaasta	22
1.5	Käyttöaiheet	23
1.6	Vasta-aiheet	23
1.7	Yhteensopivat CGM-laitteet	23
1.8	Tärkeää käyttäjätietoa	24
1.9	Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa	24
1.10	Varajärjestelmä	25

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

---

#### Luku 2 • Tärkeää turvallisuustietoa

2.1	t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset	28
2.2	Magneettikuvausturvallisuus	30
2.3	Röntgentoimenpiteet ja lääketieteelliset toimenpiteet ja t:slim X2 -pumppu	30
2.4	t:slim X2 -insuliinipumpun varotoimet	31
2.5	Pumpun käytöstä saatavat mahdolliset hyödyt	34
2.6	Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit	35
2.7	Työskentely terveydenhuollon tarjoajan kanssa	35
2.8	Oikean toiminnan varmistaminen	36



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

3.1	Mitä t:slim X2 -pumpun pakkaus sisältää . . . . .	38
3.2	Pumpun terminologia . . . . .	38
3.3	t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset . . . . .	41
3.4	Pumpun värien selitykset . . . . .	43
3.5	Pumpun takaosa . . . . .	44
3.6	Lukitusnäyttö . . . . .	46
3.7	Perusnäyttö . . . . .	48
3.8	Nykyisen tilan näyttö . . . . .	50
3.9	Bolus-näyttö . . . . .	52
3.10	Asetukset-näyttö . . . . .	54
3.11	Oma pumppu -näyttö . . . . .	56
3.12	Laitteen asetukset -näyttö . . . . .	58
3.13	Numeronäppäimistö-näyttö . . . . .	60
3.14	Kirjainnäppäimistö-näyttö . . . . .	62

### **Luku 4 • Aloitetaan**

4.1	t:slim X2 -pumpun lataaminen . . . . .	66
4.2	Pumpun virran kytkeminen päälle . . . . .	67
4.3	Kosketusnäytön käyttäminen . . . . .	67
4.4	t:slim X2 -pumpun näytön kytkeminen päälle . . . . .	68
4.5	Kielen valitseminen . . . . .	68
4.6	Pumpun näytön sammuttaminen . . . . .	68
4.7	Pumpun virran kytkeminen pois päältä . . . . .	68
4.8	t:slim X2 -pumpun näytön lukituksen avaaminen . . . . .	68
4.9	Kellonajan muokkaaminen . . . . .	69
4.10	Päivämäärän muokkaaminen . . . . .	69
4.11	Perusannoksen raja . . . . .	70
4.12	Näytön asetukset . . . . .	70

4.13	Äänenvoimakkuus . . . . .	71
4.14	PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois . . . . .	71

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

5.1	Profiilien yleiskuvaus . . . . .	74
5.2	Uuden profiilin luominen . . . . .	74
5.3	Uuden profiilin ohjelmoiminen . . . . .	76
5.4	Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen . . . . .	79
5.5	Olemassa olevan profiilin kopioiminen . . . . .	80
5.6	Olemassa olevan profiilin aktivoiminen . . . . .	80
5.7	Olemassa olevan profiilin nimeäminen uudelleen . . . . .	80
5.8	Olemassa olevan profiilin poistaminen . . . . .	80
5.9	Tilapäisen perusannoksen aloittaminen . . . . .	81
5.10	Tilapäisen annoksen pysäyttäminen . . . . .	82

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

6.1	Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen . . . . .	84
6.2	Säiliön käyttöohjeet . . . . .	86
6.3	t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen . . . . .	86
6.4	Letkun täyttäminen . . . . .	91
6.5	Kanyylin täyttäminen . . . . .	93
6.6	Vaihto-muistutuksen asettaminen . . . . .	94

### **Luku 7 • Manuaalinen bolus**

7.1	Manuaalisen boluksen yleiskuvaus . . . . .	96
7.2	Korjausboluksen laskeminen . . . . .	96
7.3	Boluksen ohittaminen . . . . .	100
7.4	Ateriabolus käyttäen yksiköitä . . . . .	100
7.5	Ateriabolus käyttäen grammoja . . . . .	100
7.6	Jatkettu bolus . . . . .	101

7.7	Maksimibolus	102
7.8	Pikabolus	103
7.9	Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen	105
<b>Luku 8 • Insuliinin annostelun aloittaminen, lopettaminen tai jatkaminen</b>		
8.1	Insuliinin annostelun aloittaminen	108
8.2	Insuliinin annostelun pysäyttäminen	108
8.3	Insuliinin annostelun jatkaminen	109
8.4	Irrottaminen Control-IQ-teknologiaa käytettäessä	109
<b>Luku 9 • t:slim X2 -insuliinipumpun tiedot ja historia</b>		
9.1	t:slim X2 Pumpun tiedot	112
9.2	t:slim X2 -pumpun historia	112
<b>Luku 10 • t:slim X2 -insuliinipumpun muistutukset</b>		
10.1	Matala VS -muistutus	114
10.2	Korkea VS -muistutus	115
10.3	VS boluksen jälkeen -muistutus	115
10.4	Unohtunut ateriabolus -muistutus	116
10.5	Vaihto-muistutus	116
<b>Luku 11 • Käyttäjän määritettävissä olevat varoitukset ja hälytykset</b>		
11.1	Vähän insuliinia -varoitus	118
11.2	Auto-Off-hälytys	118
11.3	Maksimiperus-varoitus	119
<b>Luku 12 • t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset</b>		
12.1	Vähän insuliinia -varoitus	123
12.2	Alhainen akku -varoitukset	124
12.3	Keskeytynyt bolus -varoitus	126

12.4	Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitus	127
12.5	Keskeneräinen asennus -varoitukset	128
12.6	Keskeneräinen asetus -varoitus	131
12.7	Perusannos tarvitaan -varoitus	132
12.8	Maksimibolus tunnissa -varoitus	133
12.9	Maksimibolus-varoitukset	134
12.10	Maksimiperus-varoitus	136
12.11	Minimiperus-varoitukset	137
12.12	Yhteysvirhe-varoitus	139
12.13	Virtalähde-varoitus	140
12.14	Tietovirhe-varoitus	141

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

13.1	Jatka annostelua -hälytys	145
13.2	Virta vähissä -hälytys	146
13.3	Tyhjä säiliö -hälytys	147
13.4	Säiliövirhe-hälytys	148
13.5	Säiliö irti -hälytys	149
13.6	Lämpötila-hälytys	150
13.7	Tukos-hälytykset	151
13.8	Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys	153
13.9	Korkeus-hälytys	154
13.10	Nollaushälytys	155

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

14.1	Toimintahäiriö	158
------	----------------	-----

<b>Luku 15 • Pumpusta huolehtiminen</b>	
15.1 Yleiskuvas	162
<b>Luku 16 • Elämäntyyliin liittyvät seikat ja matkustaminen</b>	
16.1 Yleiskuvas	164

## Osa 3: CGM-toiminnot

---

<b>Luku 17 • Tärkeää CGM-turvallisuustietoa</b>	
17.1 Varoitukset	168
17.2 Varotoimet	168
17.3 t:slim X2 -insuliinipumpun ja CGM-sensorin yhteiskäytön mahdolliset hyödyt	169
17.4 t:slim X2 -insuliinipumpun ja CGM-sensorin yhteiskäytön mahdolliset riskit	169
<b>Luku 18 • Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi</b>	
18.1 CGM-järjestelmän terminologia	172
18.2 CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset	174
18.3 CGM:n lukitusnäyttö	176
18.4 CGM-perusnäyttö	178
18.5 Oma CGM -näyttö	180
<b>Luku 19 • CGM:n yleiskuvas</b>	
19.1 CGM-järjestelmän yleiskuvas	184
19.2 Vastaanottimen (t:slim X2 -insuliinipumppu) yleiskuvas	184
19.3 Lähettimen yleiskuvas	184
19.4 Sensorin yleiskuvas	185

## **Luku 20 • CGM-asetukset**

20.1	Tietoja Bluetooth-tekniologiasta . . . . .	188
20.2	Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottiin . . . . .	188
20.3	CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen . . . . .	188
20.4	CGM-tiedot . . . . .	191

## **Luku 21 • CGM-varoitusten asettaminen**

21.1	Korkea glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen . . . . .	194
21.2	Matala glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen . . . . .	195
21.3	Nopeusvaroitukset . . . . .	196
21.4	Nousu-varoituksen asettaminen . . . . .	196
21.5	Lasku-varoituksen asettaminen . . . . .	197
21.6	Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen . . . . .	197

## **Luku 22 • CGM-sensorijakson aloittaminen tai lopettaminen**

22.1	Syötä lähettimesi sarjanumero . . . . .	200
22.2	Aloita sensori . . . . .	200
22.3	Sensorin alustusjakso . . . . .	202
22.4	Automaattinen sensorin sammutus . . . . .	203
22.5	Sensorijakson lopettaminen ennen automaattista sammutusta . . . . .	204
22.6	Sensorin ja lähettimen irrottaminen . . . . .	204

## **Luku 23 • CGM-järjestelmän kalibrointi**

23.1	Kalibroinnin yleiskuvaus . . . . .	206
23.2	Alustuskalibrointi . . . . .	206
23.3	Kalibroinnin VS-arvo ja korjausbolus . . . . .	208
23.4	Milloin kalibrointia voidaan edellyttää . . . . .	208

## Luku 24 • CGM-tietojen tarkasteleminen t:slim X2 -insuliinipustasi

24.1	Yleiskuvaus . . . . .	210
24.2	CGM-trendikäyrät . . . . .	211
24.3	Muutosnopeuden nuolet . . . . .	212
24.4	CGM-historia . . . . .	215
24.5	Puuttuvat arvot . . . . .	215

## Luku 25 • CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet

25.1	Alustuskalibrointi-varoitus . . . . .	219
25.2	Toinen alustuskalibrointi -varoitus . . . . .	220
25.3	12 tunnin kalibrointi -varoitus . . . . .	221
25.4	Keskeneräinen kalibrointi . . . . .	222
25.5	Kalibroinnin aikakatkaistu . . . . .	223
25.6	Odotta 15 minuuttia, kalibrointivirhe -varoitus . . . . .	224
25.7	Kalibrointia pyydetty -varoitus . . . . .	225
25.8	CGM korkea -varoitus . . . . .	226
25.9	CGM matala -varoitus . . . . .	227
25.10	CGM kiinteä matala -varoitus . . . . .	228
25.11	CGM nousu -varoitus . . . . .	229
25.12	CGM nopea nousu -varoitus . . . . .	230
25.13	CGM lasku -varoitus . . . . .	231
25.14	CGM nopea lasku -varoitus . . . . .	232
25.15	Tuntematon sensorin glukoosiarvo . . . . .	233
25.16	Kantaman ulkopuolella -varoitus . . . . .	234
25.17	Lähettimen paristo vähissä -varoitus . . . . .	235
25.18	Lähetinvirhe . . . . .	236
25.19	Sensorivika -virhe . . . . .	237
25.20	CGM ei käytettävissä . . . . .	238
25.21	CGM-järjestelmävirhe . . . . .	239

## Luku 26 • CGM-järjestelmän vianmääritys

26.1	CGM-laiteparin muodostukseen liittyvien ongelmien vianmääritys	242
26.2	Kalibrointiin liittyvien ongelmien vianmääritys	242
26.3	Tuntemattoman sensorin arvon vianmääritys	242
26.4	Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys	243
26.5	Sensorivian vianmääritys	244
26.6	Sensorin epätarkkuudet	244

## Osa 4: Control-IQ-teknologian toiminnot

---

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

27.1	Control-IQ-teknologiaan liittyvät varoitukset	248
27.2	Control-IQ-teknologiaan liittyvät varotoimet	249

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

28.1	Control-IQ-teknologian vastuullinen käyttö	252
28.2	Control-IQ-teknologian kuvakkeiden selitykset	253
28.3	Control-IQ:n lukitusnäyttö	254
28.4	Control-IQ:n perusnäyttö	256
28.5	Control-IQ-näyttö	258

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

29.1	Control-IQ-teknologian yleiskuvaus	262
29.2	Kuinka Control-IQ-teknologia toimii	262
29.3	Control-IQ-teknologia ja aktiiviteetti	271



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

30.1	Vaaditut asetukset . . . . .	276
30.2	Aseta Paino . . . . .	276
30.3	Aseta Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa . . . . .	277
30.4	Aseta Control-IQ-teknologia päälle tai pois . . . . .	277
30.5	Unirytmä . . . . .	278
30.6	Unirytmän käyttöönotto tai poistaminen . . . . .	279
30.7	Aloita tai lopeta uni manuaalisesti . . . . .	280
30.8	Liikunnan aloittaminen tai lopettaminen manuaalisesti . . . . .	281
30.9	Control-IQ-teknologian tiedot näytöllä . . . . .	281

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

31.1	Kantaman ulkopuolella -varoitusta – Control-IQ-teknologia ei käytössä . . . . .	285
31.2	Kantaman ulkopuolella -varoitusta – Control-IQ-teknologia käytössä . . . . .	286
31.3	Control-IQ-teknologia, matala-varoitusta . . . . .	287
31.4	Control-IQ korkea-varoitusta . . . . .	288
31.5	Maks. insuliini-varoitusta . . . . .	289

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

32.1	Johdanto . . . . .	292
32.2	Yleiskuvaus kliinisestä tutkimuksesta . . . . .	292
32.3	Demografiset tiedot . . . . .	294
32.4	Interventiomyöntävyys . . . . .	295
32.5	Ensisijainen analyysi . . . . .	298
32.6	Toissijainen analyysi . . . . .	301
32.7	Insuliinin annostelun erot . . . . .	303
32.8	Control-IQ-teknologian korkea- ja matala-varoituksen tarkkuus . . . . .	305
32.9	Glukoosiarvojen lisäanalyysi CGM-lukemien automaattisella täytöllä . . . . .	307

## Osa 5: Tekniset tiedot ja takuu

---

### Luku 33 • Tekniset tiedot

33.1	Yleiskuvaus	312
33.2	t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot	312
33.3	t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset	317
33.4	t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet	319
33.5	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	324
33.6	Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva	324
33.7	Sähkömagneettiset päästöt	326
33.8	Sähkömagneettinen häiriönsieto	327
33.9	Langattoman palvelun laatu	329
33.10	Langaton teknologia	330
33.11	FCC:n lausunto häiriöistä	331
33.12	Takuutiedot	331
33.13	Tuotteiden palautusmenettelyt	331
33.14	t:slim X2 -insuliinipumpun tapahtumatiedot (musta laatikko)	332
33.15	Tuoteluettelo	332

## Hakemisto

**334**

---

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>pikabulus</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

Olla 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
	Mallinumero
	Eräkoodi
	Kansainvälinen suojausmerkintä (IP-luokitus)
	Käytä vain U-100-insuliinia

Symboli	Määritelmä
	Tyyppin BF sovellettu osa (potilasieristys, ei defibrillaattorisuojausta)
	Katso käyttöohjeet
	Ionisoimaton säteily
	Sarjanumero
	Valmistajan numero
	Lääkinnällinen laite
	Magneettikuvauksenvaarallinen (MR): pidä etäällä magneettikuvauksilaitteista (MRI)
	Vaatimustenmukaisuusmerkki

t:slim X2 -insuliinipumpun symbolien selitykset (jatkuu)

Symboli	Määritelmä
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Valmistaja
	Valmistuspäivämäärä
	Tasavirtajännite (DC)
	Erillinen keräys sähkö- ja elektroniikkalaiteromulle
	Ensisijaisesti sisäkäyttöön suunniteltu sähkölaite
	USB-verkkovirtasovitin
	Säiliön poistoväline
	USB-johdo
	Käyttöopas

Symboli	Määritelmä
	Ilmaisee Sveitsin valtuutetun edustajan
	CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä
	Maahantuojaja
	IEC luokan II laite
	Maahantuojaja
	Kosteusrajat
	Lämpötilarajat
	Pidettävä kuivana
	Pistorasiasovitin
	Pumpun kotelo

### 1.3 Järjestelmän kuvaus

t:slim X2™ -insuliinipumppu Control-IQ™-teknologialla, johon viitataan jäljempänä sanalla "pumppu" tai "t:slim X2 -pumppu", koostuu t:slim X2 -insuliinipumpusta, sisäänrakennetusta Control-IQ-algoritmista sekä t:slim X2 3 ml:n (300 yksikköä) säiliöstä. t:slim X2 -pumppua tulee käyttää yhdessä yhteensopivan infuusiosetin kanssa.

Control-IQ-teknologialla varustettua t:slim X2 -pumppua voidaan käyttää yhdessä yhteensopivan jatkuvan glukoosinseurannan (CGM) kanssa.

Dexcom G6 CGM -sensori on yhteensopiva Control-IQ -teknologialla varustetun t:slim X2 -insuliinipumpun kanssa. 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.

Control-IQ-insuliinin automaattinen annosteluominaisuus on t:slim X2 -pumppuohjelmiston algoritmi. Tämän toiminnon ansiosta t:slim X2 -pumppu voi säätää insuliinin annostelua automaattisesti CGM-sensorin arvojen perusteella; toiminto ei kuitenkaan korvaa omaa aktiivista diabeteksen hoitoasi. Control-IQ-teknologia laskee CGM-sensorin arvojen perusteella ennakoidun glukoosiarvon 30 minuutin päähän. Katso lisätietoja Control-IQ-teknologian aktivoinnista kohdasta [Luku 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan](#).

Pumppua voidaan käyttää perus- ja bolusinsuliinin annosteluun joko CGM:n kanssa tai ilman sitä. Jos CGM:ää ei käytetä, sensorin glukoosiarvoja ei lähetetä pumpun näyttöön, etkä voi käyttää Control-IQ-teknologiaa.

Sensori on kertakäyttöinen laite, joka asetetaan ihon alle seuraamaan glukoositasoja jatkuvasti. Lähetin yhdistetään sensorikoteloon ja se lähettää langattomasti 5 minuutin välein arvoja pumppuun, joka toimii

hoidollisen CGM:n vastaanottimena. Pumppu näyttää sensorin glukoosiarvon ja trendikaavion sekä muutosnuolten suunnan ja nopeuden.

Sensori mittaa glukoosia soluvälinesteestä – ei verestä, eivätkä sensorin arvot vastaa täysin verensokerimittarin (VS-mittarin) lukemia.

### 1.4 Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä tietoja pumpun käyttöön liittyen. Käyttöopas sisältää vaiheittaisia ohjeita pumpun ohjelmointiin, hallintaan ja huoltoon liittyen. Se sisältää myös tärkeitä varoituksia ja huomioita koskien oikeaa toimintaa ja teknisiä tietoja turvallisuutesi varmistamiseksi.

Käyttöopas on jaettu osiin. Osa 1 sisältää ennen pumpun käyttöä tarvittavia tärkeitä tietoja. Osa 2 sisältää t:slim X2 -pumppuun käyttöohjeita. Osa 3 sisältää ohjeita CGM:n käyttämisestä pumppusi kanssa. Osa 4 sisältää ohjeita Control-IQ-teknologian käyttämisestä pumppussasi. 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 glukoosinseurannan (CGM) ja t:slim X2 -insuliinipumpun kanssa perusinsuliinin annostelun automaattista lisäämistä, vähentämistä ja pysäyttämistä varten CGM-arvojen ja ennakoitujen glukoosiarvojen perusteella. Se voi myös annostella korjausboluksia, jos glukoosiarvon 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 tulee poistaa ennen magneettikuvausta (MRI), tietokonekerroskuvausta (CT) 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

Lisätietoja Dexcom G6 CGM -tuotteen teknisistä tiedoista ja suorituskäyttöominaisuuksista löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

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

### HUOMAUTUS

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

Dexcom G6 CGM -järjestelmän tuoteohjeet sisältävät tärkeää tietoa Dexcom G6 CGM -sensorin käytöstä (mukaan lukien sensorin

verensokeriarvoista, trendikaavioista ja -nuolista, hälytyksistä/varoituksista), joiden avulla hoitopäätöksiä tehdään. 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 tämän käyttöoppaan ohjeet ennen pumpun käyttöä.

Jos et pysty käyttämään pumpppua sen käyttöoppaan ja muiden sovellettavien käyttöoppaiden mukaisesti, 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 vaikka käyttäisit 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 symboliilla **▲** tai **▲**.

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

## 1.9 Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa

Seuraavat suositukset on tarkoitettu nuorempien käyttäjien ja heidän huoltajiensa avuksi pumpun ohjelmointiin, hallintaan ja huoltoon.

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.

Suosittelemme lukemaan pumpun pikabolusta ja PIN-turvakoodia koskevat ominaisuudet ja määrittämään, kuinka ne parhaiten soveltuvat hoitosuunnitelmaan. Nämä toiminnot on kuvattu [Luku 7](#) [Manuaalinen bolus](#) ja [Luku 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 eikä potilaille, jotka painavat alle 25 kilogrammaa (55 lb), sillä ne ovat minimisyötteet, 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. Nieltynä 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 (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Katso lisätietoja PIN-turvakooditoiminnon käyttöönotosta kohdasta [Osa 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#).

### ▲ 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). Katso lisätietoja PIN-turvakooditoiminnon käyttöönoton keskeyttämisestä kohdasta [Osa 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#).

## 1.10 Varajärjestelmä

Sinulla tulee aina olla mukanasasi sopiva varajärjestelmä. Varajärjestelmässä tulisi olla vähintään insuliiniruisku ja insuliinilääkepullo tai esitäytetty insuliinikynä, joita voit käyttää hätätilanteissa. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, mitä tarvikkeita varajärjestelmäsi tulisi sisältää.

Esimerkkejä varajärjestelmän sisällöstä:

- VS-mittausvälineet: mittari, testiliuskoja, kontrolliliuosta, lansetteja, mittarin paristot
- Nopeasti vaikuttavaa hiilihydraattia matalan verensokerin hoitamiseen
- Ylimääräisiä välipaloja, jotka vaikuttavat pidempään kuin nopeavaikutteinen hiilihydraatti

- Glukagoni-varajärjestelmä
- Nopeavaikutteista insuliinia ja ruiskuja tai esitäytetty insuliinikynä ja kynäneuloja
- 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 kappaleessa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia pumppuun 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 palveluntarjoajasi 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

Käytä pumppuasi **VAIN** U-100 Humalog- tai U-100 NovoRapid -insuliinia. Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäväiksi. Suurempien tai pienempien pitoisuuksien käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannosteluun. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

### ▲ VAROITUS

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

### ▲ VAROITUS

**ÄLÄ** pistä insuliinia manuaalisesti tai käytä inhaloitavaa insuliinia käyttäessäsi pumppua. Jos muuta kuin pumpun annostelemaa insuliinia käytetään, järjestelmä voi annostella insuliinia liikaa, mikä voi johtaa vakavaan hypoglykemiaan (matala VS).

### ▲ 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 riittävää 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 annostelevaan 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 infuusiosettejä arpien, pattien, luomien, raskausarpien tai tatuointien päälle. Infuusiosetin asettaminen tällaisille alueille voi aiheuttaa turvotusta, ärsytystä tai infektion. 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 infektiio.

### ▲ VAROITUS

**ÄLÄ** täytä letkua infuusiosetin ollessa kiinni kehossasi. Varmista aina, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi ennen letkun täyttämistä. Jos et irrota infuusiosettia 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 neljäosakierros liittännän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liittäntä voi saada

insuliinin vuotamaan, mikä johtaa insuliinin aliannostukseen. Jos liittäntä löystyy, irrota infuusiosetti kehostasi ennen kirstämistä. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa (korkea VS).

### ▲ VAROITUS

**ÄLÄ** irrota säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliitintä. Jos liittäntä löystyy, irrota infuusiosetti kehostasi ennen kirstämistä. Jos et irrota settiä ennen kirstämistä, 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 insuliiniyksikköjä 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 infekktion.

### ▲ 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).

### ▲ VAROITUS

Muiden kuin tämän laitteen valmistajan ilmoittamien tai toimittamien lisävarusteiden, johtojen, sovittimien ja latureiden käyttö voi aiheuttaa ylimääräisiä sähkömagneettisia päästöjä tai heikentää tämän laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja täten johtaa laitteen vääranlaiseen toimintaan.

### ▲ VAROITUS

Kannettavat RF-viestintälaitteet (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennijohdot ja ulkoiset antennit) tulee sijoittaa vähintään 30,5 cm:n (12 tuuman) etäisyydelle kaikista t:slim X2 -pumpun osista, mukaan lukien toimittajan ilmoittamat johdot. Muuten tämän laitteen suorituskyky voi heikentyä.

### ▲ VAROITUS

Tämän laitteen käyttöä muiden välineiden vieressä tai pinottuna niiden kanssa tulee välttää, koska tämä voi aiheuttaa laitteen vääranlaisen toiminnan. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, tätä laitetta ja muista laitteita tulee tarkkailla niiden normaalin toiminnan varmistamiseksi.

## 2.2 Magneettikuvausturvallisuus

### ▲ VAROITUS

Pumppu ei ole magneettikuvausturvallinen. Sinun on irrotettava pumppu, lähetin ja sensori ja jätettävä ne toimenpidehuoneen ulkopuolelle.

## 2.3 Röntgentoimenpiteet ja lääketieteelliset toimenpiteet ja t:slim X2 -pumppu

### ▲ 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 pumpppua, lähetintä tai sensoria:

- » Röntgensäteilylle
- » Tietokonetomografiakuvaukselle (TT)
- » Magneettikuvaukselle (MRI)
- » Positroniemissiotomografiakuvaukselle (PET)
- » Muulle säteilylle

**▲ VAROITUS**

Järjestelmää ei tarvitse irrottaa elektrokardiogrammia (EKG) tai paksusuolen tähytystä (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.

**▲ VAROITUS**

ÄLÄ altista pumpppua, lähetintä tai sensoria:

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

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

**▲ VAROITUS**

On myös muita toimenpiteitä, joissa tulee noudattaa varovaisuutta:

- » **Laserleikkaus** – Pumpppua voidaan yleisesti pitää toimenpiteen aikana. Jotkin laserit voivat kuitenkin aiheuttaa häiriöitä ja saada pumpun hälyttämään.
- » **Yleisanestesia** – Käytetyistä laitteista riippuen saatat joutua poistamaan pumpun. Varmista toimenpiteen suorittajalta.

## 2.4 t:slim X2 -insuliinipumpun varoimet

**▲ 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** infuusiosetisi 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 täyttöruiskuun. Kun täytät letkua, pidä pumpppua valkoinen täyttöpotti ylöspäin. Varmista, että letkussa ei ole ilmakuplia, kun sitä täytetään. Säiliössä ja letkussa 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 letkuliitäntä 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 pumppusi asetukset ovat oikeat. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai 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, 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.

### ▲ VAROTOIMI

**TARKISTA** säännöllisesti, näkykö pumppusasi 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 palveluntarjoajasi 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 ohjelmointiseksi.

**▲ VAROTOIMI**

**ÄLÄ** käytä pumppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumppu toimii liittämällä virtalähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu 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 pumppua alle 5 °C:n (40 °F) ja yli 37 °C:n (99 °F) lämpötiloille. Insuliini voi jäättyä alhaisissa lämpötiloissa tai mennä pilalle korkeissa lämpötiloissa. Insuliini, joka on altistunut olosuhteille valmistajan suosittelemien vaihteluvälien ulkopuolella, voi vaikuttaa pumpun turvallisuuteen ja suorituskykyyn.

**▲ VAROTOIMI**

**VÄLTÄ** upottamista 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 nesteeseen pääsystä sisään. Jos merkkejä nesteeseen pääsystä sisään näkyy, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

**▲ VAROTOIMI**

**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.

**▲ VAROTOIMI**

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

**▲ VAROTOIMI**

**IRROTA** infuusiosetti kehostasi, jos käyt huvipuistojen suurinopeuksissa ja -painovoimaisissa huvilaitteissa. Nopeat korkeuden ja painovoiman muutokset voivat vaikuttaa insuliiniin annosteluun ja aiheuttaa vammaa.

**▲ VAROTOIMI**

**IRROTA** infuusiosetti kehostasi ennen kuin nouse lentokoneeseen, jossa ei ole paineistettua matkustamoa, tai taitolentoihin tai taistelusimulaatioon käytettäviin koneisiin (paineistettuja tai ei). Nopeat korkeuden ja

painovoiman muutokset voivat vaikuttaa insuliiniin annosteluun ja aiheuttaa vammaa.

**▲ VAROTOIMI**

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

**▲ VAROTOIMI**

**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 insuliiniin annosteluun ja aiheuttaa loukkaantumisen.

**▲ 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 VS terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

### ▲ VAROTOIMI

**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.

### ▲ VAROTOIMI

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

### ▲ VAROTOIMI

**HÄVITÄ AINA** käytetyt osat, kuten säiliöt, ruiskut, neulat, infuusiosetit ja CGM-sensorit paikallisten säännösten mukaisesti. Neulat tulee hävittää teräville esineille tarkoitettuun säiliöön. Älä aseta

neulan korkkia takaisin paikoilleen. Pese kätesi huolellisesti käytettyjen osien käsittelyn jälkeen.

## 2.5 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, annosteleekeo pumppu koko boluksen kerralla vai tietyn prosentiosuuden 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 suosittelee 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-, arteria- ja korjausboluksen mukaan.

## 2.6 Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit

Kuten minkä tahansa lääkinnällisen laitteen käyttöön, myös pumpun käyttöön liittyy riskejä. Monet riskeistä ovat tavallisia insuliinihoidossa yleisesti ottaen, mutta lisäksi jatkuvaan insuliini-infuusioon ja jatkuvaan glukoosinseurantaan liittyy myös muita erityisiä riskejä. Pumpun 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 infektioita, verenvuotoa, kipua tai ihoärsytystä (punoitusta, turvotusta, mustelmia, kutinaa, arpia tai ihon värimuutoksia).

On olemassa pieni mahdollisuus, että infuusiosetin kanyylin osa jää ihosi alle, jos kanyyli rikkoutuu sitä käyttäessäsi. 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 johtuen mahdollisesti diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA) pumppuvian vuoksi, joka aiheuttaa insuliinin annostelun lakkaamisen johtuen joko laiteviasta, ohjelmistovirheestä tai infuusiosetin viasta. Vaihtoehtoisen insuliinin annostelun pitäminen varalla vähentää huomattavasti vakavan hyperglykemian tai DKA:n riskiä.

## 2.7 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.

## 2.8 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, 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.

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-verkkovirtasovitin
6. säiliön poistoväline

Jos jokin mainituista tuotteista puuttuu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Jos käytät CGM-järjestelmää, Dexcom G6 -sensorit ja -lähettimet myydään ja toimitetaan erikseen.

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 kammista sekä mikroannostelukammista hyvin pienten insuliinimäärien annostelua varten. Tandem Diabetes Care, Inc.:llä on saatavilla useita yhteensopivia infuusiosettejä, jotka on varustettu t:lock-liittimellä. t:lock-liittimen avulla säiliö ja infuusiosetti voidaan yhdistää toisiinsa tukevasti. 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 käyttöiän 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

#### Asenna

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

#### Aktiivinen insuliini (IOB)

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

#### 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.



**Grammaa**

Hiilihydraatteja mitataan grammoina.

**Hiilihydraatti**

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 insuliini-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.

**Profiili**

Profiili on joukko yksilöityjä asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusinsuliinin annostelun tiettyinä ajanjaksoina 24 tunnin aikana.

**Perus**

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

**Pikabolus**

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

**Tilap. annos**

Tilap. annos on lyhenne tilapäisestä perusannoksesta. Sitä käytetään nykyisen perusannoksen kasvattamiseen tai pienentämiseen lyhyen ajanjakson ajaksi erityistilanteissa. 100 % on sama kuin ohjelmoitu perusannos. 120 % on 20 % enemmän ja 80 % on 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 <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> -teknologia
	Hyväksy. Napauta jatkaaksesi seuraavaan näyttöön tai vastataksesi kyllä pumpun näytöllä olevaan viestiin.
	Tallenna. Napauta tallentaaksesi näytöllä näkyvät asetukset.
	Poista. Napauta poistaaksesi merkkejä tai numeroita näppäimistöllä.
	Uusi. Napauta lisätäksesi uuden kohteen.




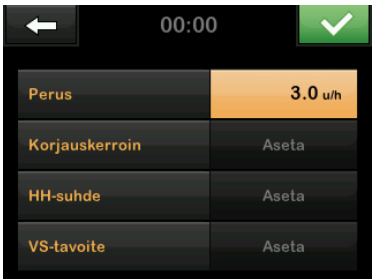
Symboli	Määritelmä
	Säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrä.
	Tilapäinen perusannos on aktiivinen.
	Perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Tilapäinen perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Bolusta annostellaan.
	Peruuta. Napauta peruuttaaksesi nykyisen toiminnon.
	Hylkää. Napauta poistuaksesi 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.
	OK. Napauta vahvistaaksesi nykyisen näytöllä näkyvän ohjeen tai asetuksen.
	Ateria- ja/tai korjausbolus annosteltiin. Kuvake ilmestyy vain, kun CGM-sensorijakso on aktiivinen.
	Jatkettu bolus annosteltiin. Neliö edustaa boluksen ANNA NYT -osuutta, kun taas viiva edustaa boluksen ANNA MYÖHEMMIN -osuutta. Kuvake ilmestyy vain, kun CGM-sensorijakso on aktiivinen.

Symboli	Määritelmä
	PIN-turvakoodi on käytössä. Katso <a href="#">Osa 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois</a> .
	Asetus, johon vaihdin viittaa, on päällä.
	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 Pumpun takaosa

1. **t:slim X2 -säiliö:** Kertakäyttöiseen säiliöön mahtuu enintään 300 yksikköä (3,0 ml) insuliinia.
2. **Tuuletusaukot:** Varmistaa, että pumppu toimii oikein. On tärkeää, että näitä aukkoja ei peitetä.

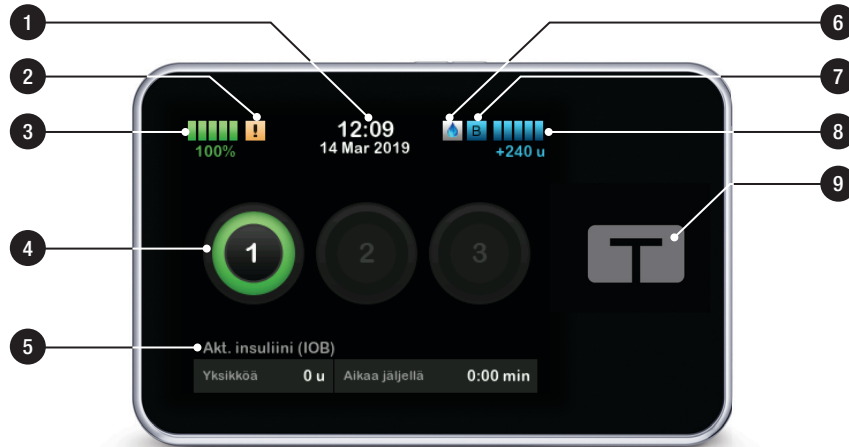


### 3.6 Lukitusnäyttö

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

1. **Aika ja päivämäärä -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 boluksen olevan aktiivinen.
7. **Tila:** Näyttää pumpun nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
8. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
9. **Tandem-logo:** Palauttaa *perusnäyttöön*.






### 3.7 Perusnäyttö

1. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä latauskuvake (salama) näkyy.
2. **USB-portti:** Portti pumpun akun lataamiseen. Sulje kansi, kun porttia ei käytetä.
3. **Bolus:** Ohjelmoi ja annostele bolus.
4. **Asetukset:** Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, aloita/lopetä aktiviteetteja, asenna säiliö ja näytä historia.
5. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.
6. **Aika ja päivämäärä -näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
7. **Tila:** Näyttää pumpun 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 päältä tai ohjelmoi pikaboluksen (jos aktivoitu).
13. **LED-merkkivalo:** Palaa, kun pumppu on yhdistettynä virtalähteeseen ja ilmaisee oikeaa toimintaa.



### 3.8 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 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 tila:** Näyttää Control-IQ-tekniologian tilan.
6. **Ylös-/alasuoli:** 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 lähettimen pariston tilan.
14. **Mobiiliyhteys:** Näyttää, onko mobiiliyhteys asetettu päälle tai pois päältä, onko mobiililaitteesta


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

Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.



### 3.9 Bolus-näyttö

Bolus-näyttö käyttää oletusarvoisesti insuliiniyksiköitä boluksen laskentaan. Voit muuttaa tämän asetuksen hiilihydraattigrammoiksi profiilissa. Seuraavalta sivulta löytyy kuva molemmista näytöistä esimerkiksi.


1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Insuliini:** Syötä insuliiniyksiköt. Katso osasta [Osa 5.2 Uuden profiilin luominen](#) 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 verensokeritaso. Tämä arvo täytetään automaattisesti, jos jokainen alla olevista ehdoista täyttyy:

- 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 tekemisessä löytyy CGM-laitteen valmistajan tuotekohtaisista ohjeista. Voit myös katsoa osaa [Osa 24.3 Muutosnopeuden nuolet](#).

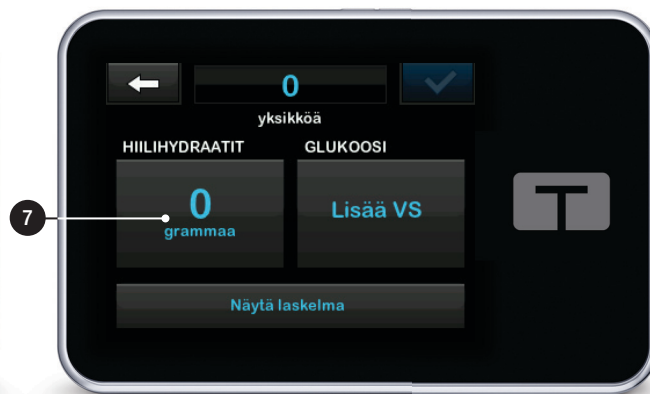
Voit päättää käyttää tätä arvoa tai syöttää toisen arvon, joka on saatua vaihtoehtoisella mittaustavalla.

6. : Siirtyy seuraavaan vaiheeseen.
7. **Hiilihydraatit:** Syötä hiilihydraattigrammat. Katso osasta [Osa 5.2 Uuden profiilin luominen](#) tarkemmat tiedot, kuinka lisäyksen tyyppin voi asettaa.


Käyttäen yksiköitä



Käyttäen grammoja




### 3.10 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 Vaihto-muistutus.
4. **Aktiivisuus:** 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-/alasnuoli:** Ilmaisee, että tietoa on lisää.
7. **Oma CGM:** Käynnistä/pysäytä sensori, kalibroi CGM, CGM-varoitukset, lähettimen sarjanumero ja CGM-tiedot.
8. **Laitteen asetukset:** Näytön asetukset, Bluetooth-asetukset, aika ja päivämäärä, äänenvoimakkuus ja PIN-turvakoodi.
9. **Historia:** Näyttää pumpun ja CGM-tapahtumien historialokin.






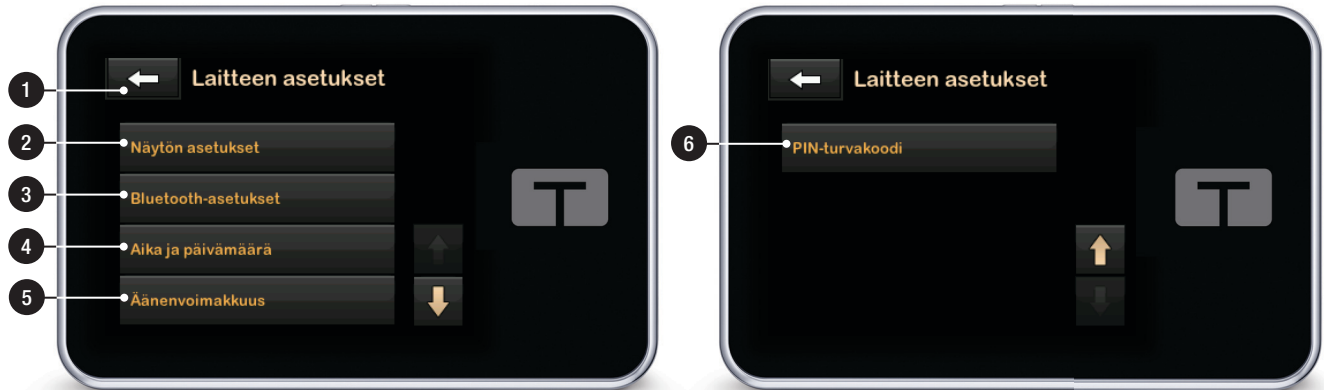
### 3.11 Oma pumppu -näyttö

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 muistutuksia ja pumpun varoituksia.
5. **Pumpun tiedot:** Näyttää pumpun sarjanumeron, paikallisen asiakastuen yhteystietojen verkkosivun ja muuta teknistä tietoa.







### 3.12 Laitteen asetukset -näyttö

1. : Palauttaa *Asetukset*-näyttöön.
2. **Näytön asetukset:** Mukauta näytön aikakatkaisuasetuksia.
3. **Bluetooth-asetukset:** Asettaa mobiiliyhteyden päälle / pois päältä. Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.
4. **Aika 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 päältä.







### 3.13 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. **Yksikköä/grammaa:** Syötettyyn arvoon liittyvä mittayksikkö.
7. : Poistaa viimeksi syötetyn numeron.



### 3.14 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 kestämaan 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.

### ▲ VAROITUS

**HUOLEHDI** siitä, että et liiku USB-kaapelin pituutta kauemmas, kun olet yhdistettynä pumppuun ja latauslähteeseen. 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-autolaturilla:

### ▲ 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.

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

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 pumpu 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, pumpu 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 pumpua joka päivä hetken aikaa (10–15 minuuttia) ja vältät päästävästä sitä täysin tyhjäksi toistuvasti.

### ■ HUOMAUTUS

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 pumpu 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 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois).

#### HUOMAUTUS

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.

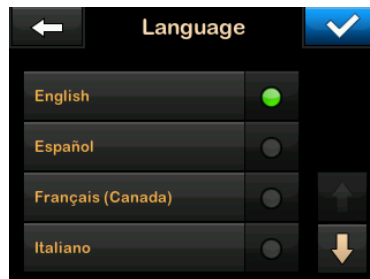
✓ Näkyviin tulee *lukitusnäyttö*.

#### 4.5 Kielen valitseminen

*Kielenvalintanäyttö* 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.



2. 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

Sammuta pumpun näyttö painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ennen kuin asetat pumpun takaisin sen koteloon, taskuun tai vaatteiden alle. Pidä pumppu aina 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 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.


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 .
9. 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


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 pumpppua versiosta, johon ei aiemmin

oltu asetettu perusannoksen rajaa, perusannoksen rajaksi asetetaan arvo, joka on suurin perusannoksen asetus pumpussasi 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 väliä 0.2–15 yksikköä.
7. Napauta .

8. Tarkista uusi perusannoksen raja-arvovalue ja napauta .
  9. Vahvista asetukset ja napauta .
- ✓ ASETUS TALLENNETTU -näyttö näkyy hetken aikaa.

#### 4.12 Näytön asetukset


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

Voit asettaa näytön aikakatkaiksi 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 aikakatkaistu.
6. Valitse haluamasi aika ja napauta .
7. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.


### 4.13 Äänenvoimakkuus

Äänenvoimakkuus on esiasetettu korkeaksi. Äänenvoimakkuuden voi muokata hälytyksille, varoituksille, muistutuksille, näppäimistöille, bolukselle, pikabolukselle ja letkun täytölle. Äänenvoimakkuuden vaihtoehdot ovat korkea, keskivoimakas, matala ja värinä.

#### ▲ 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.




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*.

### 4.14 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 *perusnäyttöä* **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

Jotta Control-IQ™-teknologia voidaan 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 vakioboluksia ja jatkettuja boluksia. Pumppusi ei laske korjausboluksia.

Enintään kuusi erilaista profiilia voidaan 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 aktiviteettiryhtiin.

### ■ HUOMAUTUS

Jotkin profiilin asetuksista ohitetaan, jos Control-IQ-teknologia 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 tunnissa)
- Korjauskerroin (kuinka paljon verensokeri laskee yhdellä yksiköllä insuliinia)
- HH-suhde (yhden insuliinisyksikön 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 kehoitteita vaadittujen asetusten määrittämisestä ennen kuin voit jatkaa.

Vaihteluvälit, jotka voi asettaa aika-asetuksissa, ovat:

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

#### HUOMAUTUS

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

Jos Control-IQ-teknologia on käytössä eikä pumppu ole saanut CGM-arvoa 20 minuuttiin, pumppu rajoittaa automaattisesti perusannoksen enintään 3 yksikköön/tunti. CGM-arvoja ei saada esimerkiksi, jos pumppu ja CGM-järjestelmä ovat kantaman ulkopuolella, käynnissä on sensorin alustusjakso tai kun sensorijakso 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 suhteessa 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 tuntia; vaihteluväli: 2–8 tuntia)

#### HUOMAUTUS

Jos käytetään Control-IQ-teknologiaa, insuliinin kesto on asetettu viiteen tuntiin eikä sitä voi muuttaa. Tätä kestoä käytetään kaikkiin bolus-annoksiin sekä Control-IQ-teknologilla tehtyihin perusannoksen säätöihin.

- Hiilihydraatit (oletus: riippuu pumpun historiasta)

#### HUOMAUTUS

Jos sait uuden pumpun Control-IQ-teknologialla, oletusasetus on käytössä. Jos olet päivittänyt pumppusi, oletusasetus on sama kuin se, jonka olet asettanut pumppuusi aiemmin.

Varmista, että hiilihydraattiasetus on päällä käyttääksesi Control-IQ-teknologiaa.

### Insuliinin kesto ja Aktiivinen insuliini (IOB)

Pumppusi muistaa, kuinka paljon insuliinia olet saanut aiemmista boluksista. Tässä pumppu käyttää insuliinin kestoä. 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 ohjelmoiminn aikana, pumppu ottaa huomioon mahdollisen aktiivisen insuliinin (IOB) ja säättää laskettua bolusta tarvittaessa.

Insuliinin kestoaikaa näkyy *perusnäytöllä*, kun Control-IQ-teknologia ei ole käytössä.

Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa tarkka asetukset 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 ohjelmoiminen

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

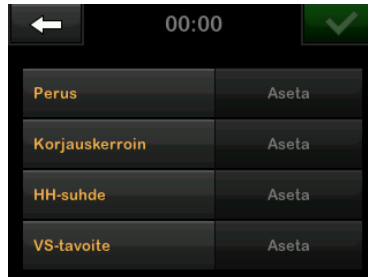
- Sinun on ohjelmoitava perusannos saadaksesi profiiliin, jonka voi aktivoida.
- Sinulla on oltava hiilihydraatit päällä ja sinun on asetettava perusannos, korjauskerroin, HH-suhde ja VS-tavoite voidaksesi asettaa Control-IQ-teknologian päälle.


- 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






Jos olet aiemmin asettanut perusannoksen rajan pumpun asetuksissa, tässä syötetyn perusannoksen rajan täytyy olla alhaisempi kuin pumpun asetuksissa syötetyn perusannoksen rajan.

3. Napauta **Korjauskerroin**.
4. Syötä näytön näppäimistöllä korjauskerroin (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

Kun Control-IQ-teknologia on kytketty päälle, VS-tavoitteen asetus on



oletusarvoisesti 6,1 mmol/l. Saadaksesi tietoa tavoitealueista ja siitä, kuinka Control-IQ-teknologia toimii, katso [Luku 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 lisää 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 .



- Anna uudelle profiilille nimi ja toista vaiheet koskien ajoitettuja asetuksia ja bolusasetuksia.


#### HUOMAUTUS

Hiilihydraatit-vaihtoehto on oletuksena päällä, mutta suhde on silti määriteltävä. Hiilihydraattivaihtoehdon on oltava päällä, jos Control-IQ-teknologia on käytössä.





### 5.4 Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen

- Napauta *perusnäyttöä* ASETUKSET.
- Napauta **Oma pumppu**.
- Napauta **Profiilit**.
- Napauta profiilin nimeä muokataksesi tai tarkastellaksesi sitä.
- Napauta **Muokkaa**.


#### HUOMAUTUS

Jos haluat vain tarkastella asetuksia, et muokata niitä, voit ohittaa tämän osan loput vaiheet. Voit napauttaa  selataksesi



profiilien luetteloa tai napauttaa **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

- Napauta **Ajoitetut asetukset** -paneelia.
- Napauta haluamaasi aikasegmenttiä muokataksesi sitä.
- Napauta **Perus, Korjauskerroin, HH-suhde** tai **VS-tavoite** tehdäksesi muutoksia tarpeen mukaan. Käytä muutosten tekemiseen näytön näppäimistöä. Napauta .
- Tarkastele tehdyt muutokset ja napauta .
- Vahvista asetukset.
  - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
  - Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.
- Muokkaa muita aikasegmenttejä ajoitetuissa asetuksissa napauttamalla niitä ja toistamalla edellä mainittuja vaiheita.

- Napauta  muokattuasi kaikki aikasegmentit.

- Napauta **Bolusasetukset**-paneelia muuttaaksesi insuliinin kestoja tai hiilihydraatteja tarpeen mukaan. Syötä haluamasi muutokset näytön näppäimistöä. Napauta .

- Vahvista asetukset.


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

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



#### HUOMAUTUS

Jos haluat lisätä aikasegmentin, napauta  ja syötä haluamasi alkamisaika.


#### HUOMAUTUS

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

### 5.5 Olemassa olevan profiilin kopioiminen


1. Napauta *perusnäytöltä* 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 *perusnäytöltä* 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 määritettynä 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**

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 %, 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 sitä madalletaan siten, ettei se ylitä maksimiannostelunopeutta.



#### **HUOMAUTUS**

Jotta tilapäisiä annoksia voidaan käyttää, Control-IQ-tekniologian 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.
- 3. Napauta *Aktiviteetti*-näytöltä  tilapäisen annoksen oikealta puolelta.
- 4. Napauta vahvistusnäytöltä .
- ✓ Näkyviin tulee *TILAPÄINEN ANNOS PYSÄYTETTY* -näyttö ennen palautumista *Aktiviteetti*-näyttöön.

#### HUOMAUTUS

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*.

2 t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 6

# Infuusiokohdan hoitaminen ja säiliön asentaminen

## 6.1 Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen

### ▲ VAROITUS

**KÄYTÄ AINA** vain sellaisia 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, raskausarpien 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 kunnossa 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 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.

### 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 suositusten mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohta kehosi huolellisesti infektiota välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektiotaireita insuliinin infuusiokohdassa.

- Infuusiosetti on irrotettava, vaihdettava ja asetettava eri

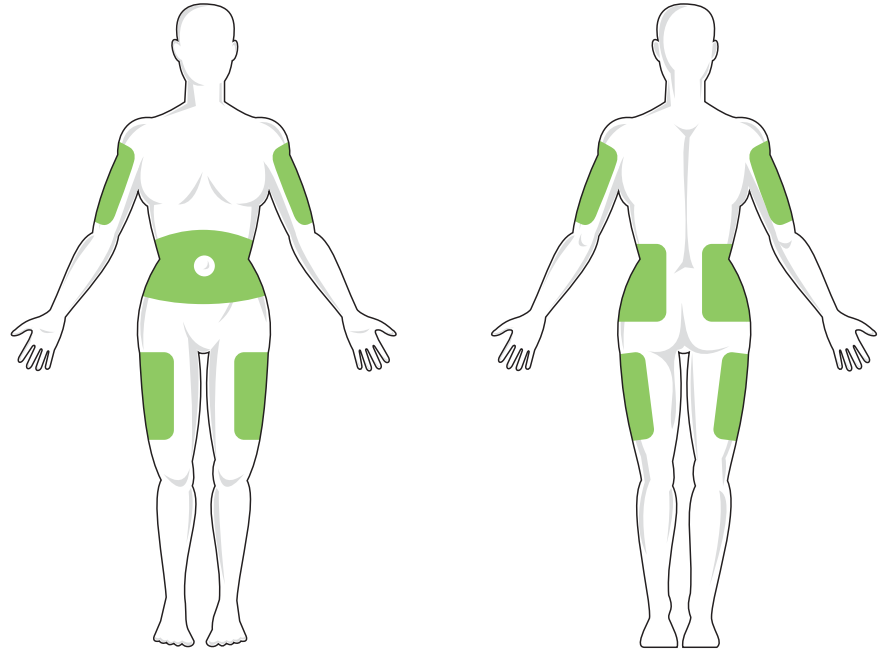
paikkaan 48–72 tunnin välein tai tarvittaessa useammin.

- 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, jolla 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 pumpussasi **VAIN** U-100 Humalog- tai U-100 NovoRapid -insuliinia. Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäväksi. Suurempien tai pienempien insuliinipitoisuuksien käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannosteluun. 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 hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (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

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla. Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen osasta [Osa 4.13](#) [Äänenvoimakkuus](#).

### ■ HUOMAUTUS

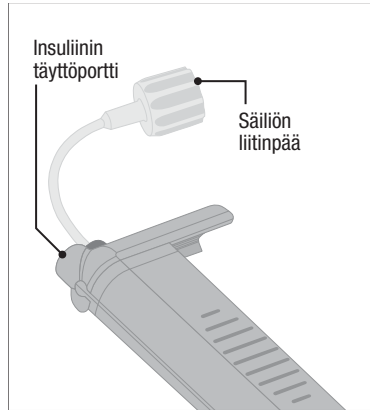
**ÄLÄ** irrota käytettyä säiliötä pumpusta asentamisen aikana ennen kuin siihen annetaan kehote pumpun näytöllä.

### ■ HUOMAUTUS

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

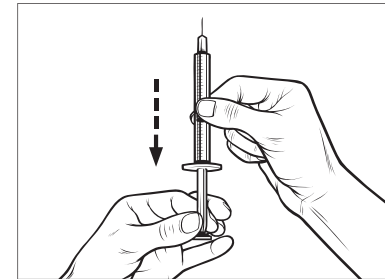
### ▲ VAROTOIMI

**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.

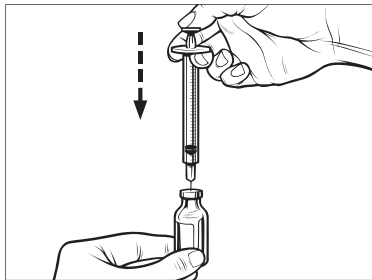
Pumppu vaatii esimerkiksi, että vähintään 50 yksikköä on käytettävissä annosteluun letkun täyttämisen jälkeen. Täytä ruisku noin 95 yksiköllä, jotta sitä on riittävästi letkun täyttämiseen ja vielä jää 50 yksikköä annosteluun.

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.



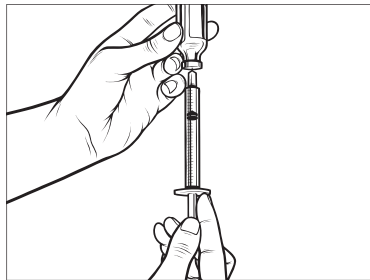
6. Aseta neula insuliinipullon pitäen pulloa pystyasennossa. Injektoi ilma

ruiskusta pulloon. Paina koko ajan ruiskun mäntää.

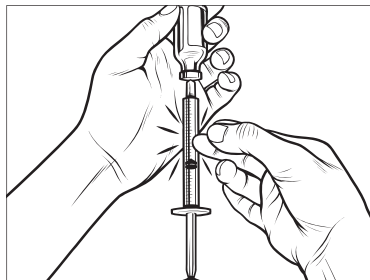


7. Neulan ollessa edelleen pullossa käännä pullo ja ruisku ylösalaisin. Päästä irti ruiskun männästä. Insuliinia alkaa virrata pullosta ruiskuun.

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.



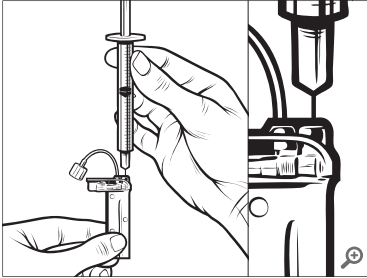
10. Tarkista, onko ruiskussa ilmakuplia ja toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:

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

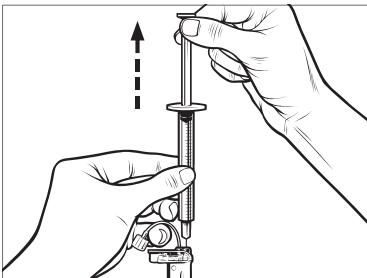
### Säiliön täyttöohjeet

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

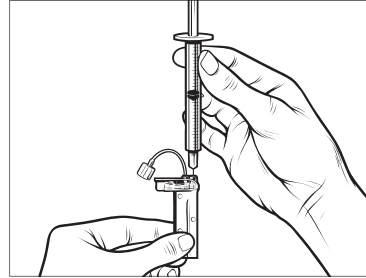
kokonaan sisään, joten älä vie sitä väkisin.



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

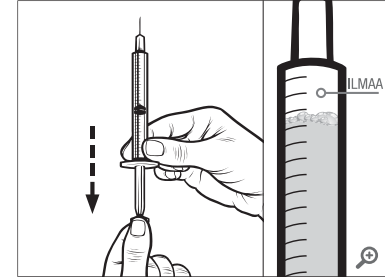


5. Varmista, että neula on edelleen täyttöporthissa ja vapauta mäntä. Paine vetää männän neutraaliin asentoon, mutta se EI paina ilmaa takaisin säiliön sisään.

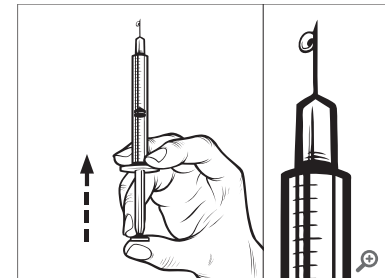


6. Vedä neula pois täyttöporthista.  
7. Käännä ruisku pystyyn ja paina mäntä alas. Napauta säiliötä

varmistaaksesi, että ilmakuplat nousevat ylös.

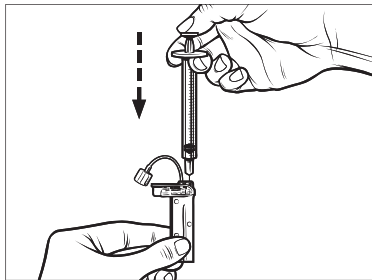


8. Paina mäntää varovasti ilmakuplien poistamiseksi, kunnes insuliini täyttää neulan kannan ja näet insuliinipisaran neulan kärjessä.



9. Aseta neula uudestaan täyttöporthtiin 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 osat, kuten säiliöt, ruiskut, neulat ja infuusiosetit paikallisten ohjeiden mukaisesti. Neulat tulee hävittää teräville esineille tarkoitettuun säiliöön. Älä aseta neulan korkkia takaisin paikoilleen. Pese kätesi huolellisesti käytettyjen osien käsittelyn jälkeen.


### Säiliön asentamisohjeet

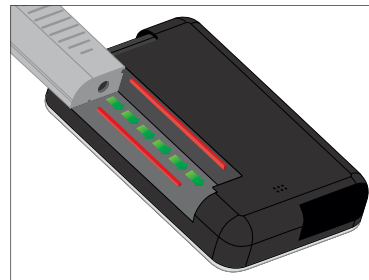
Jos asennat säiliötä ensimmäisen kerran, poista kuljetussäiliö (jota ei ole tarkoitettu ihmisen käyttöön) pumpun takaa.

1. Napauta *perusnäytöltä* **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

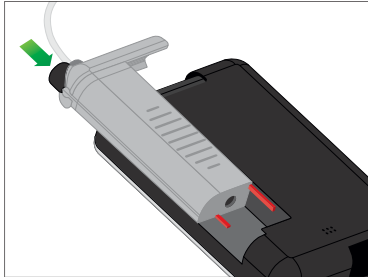
Tätä näyttöä ei näydetä, jos tämä on ensimmäinen kerta, kun asennat uuden säiliön etkä ole vielä aloittanut aktiivista pumpun käyttöä.

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 täyttöpörttiä, 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 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).

## 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 suoritat juuri vaiheen 10 edellisestä osiosta, siirry vaiheeseen 5.

### ■ HUOMAUTUS

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla. Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen osasta [Osa 4.13 Äänenvoimakkuus](#).

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

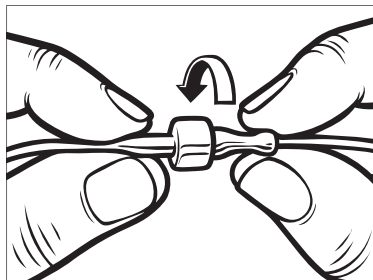
- Napauta UUSI, jos asensit uuden säiliön.
- Napauta TÄYTÄ, jos et asentanut uutta säiliötä ja haluat jatkaa letkun täyttöön.

### ▲ VAROTOIMI

TARKISTA infuusiosetin letku päivittäin vuotojen, ilmakehien 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 liitännä on hyvin kiinni, ja käännä sitten vielä neljäsosa kierrosta tiiviin liitännän varmistamiseksi.

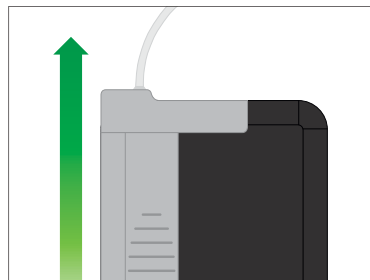


**▲ VAROITUS**

**KIERRÄ AINA** säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliittintä ylimääräinen neljäsosakierros liitännän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liitännä 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 (43 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 on valmis* -näyttö näkyy hetken aikaa.

### ■ HUOMAUTUS

Kun letkun täyttö on valmis ja pumppu palaa *perusnäyttöön*, arvio siitä, kuinka paljon säiliössä on insuliinia, näkyy 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 näkyy esimerkiksi 140, 135, 130, 125). Kun jäljellä on alle 40 yksikköä, määrää aletaan vähentää 1 yksikkö kerrallaan (näytöllä näkyy 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-infuusiosettia, 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

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

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

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

### HUOMAUTUS

Control-IQ-teknologia jatkaa toimintaansa, kun säiliötä vaihdetaan. Jos suoritat säiliön vaihdon ja jatkat annostelua Control-IQ-teknologian säätäessä insuliinin annostelua, 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 (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS). Voit muuttaa insuliinimäärää ennen boluksen antamista.

### ▲ VAROITUS

Jos annostellaan liian suuria boluksia tai useita boluksia peräkkäin, seurauksena voi olla hypoglykemia (matala VS). Kiinnitä huomiota aktiiviseen insuliiniin (IOB) ja bolus-laskimen 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

Tämän kappaleen sisältämät tiedot EIVÄT koske Control-IQ™-teknologian automaattisesti annostelema boluksia. Saadaksesi lisätietoa

automaattisesta boluksen annostelusta, katso Automaattinen korjausboluksen annostelu kohta Osa 29.2 Kuinka Control-IQ-teknologia toimii.

Bolus on pika-annos insuliinia, jolla tavallisesti katetaan syöty 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-suhteesi perusteella.

Jos et käytä Control-IQ-teknologiaa ja hiilihydraatit on asetettu pois päältä aktiivisessa profiilissasi, syötä insuliiniyksiköt boluksen laskemiseksi.

### ■ HUOMAUTUS

Jos annostelet manuaalisen boluksen, Control-IQ-teknologia pystyy annostelemaan automaattisen korjausboluksen vasta 60 minuuttia manuaalisen boluksen annostelun jälkeen.

### ▲ VAROTOIMI

**TARKISTA** säännöllisesti, että pumpunsi 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: Voit pienentää ateriabolusta

kompensoidaksesi matalaa verensokeritasoa. Lisäksi jos IOB:ta on jäljellä, myös sitä käytetään boluslaskelman pienentämiseen.

- Alle 3,9 mmol/l: Ateriabolusta pienennetään matalan verensokeritason vuoksi. 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**

### ▲ 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.

### ■ HUOMAUTUS

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 bolus-laskimessa, 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 bolus-laskimessa sen arvolla, mikäli VS-mittarin arvo vastaa oireitasi. Jos haluat saada CGM-arvosi vastaamaan VS-mittarilla saatuja arvoja, noudata ohjeita CGM:n kalibroimiseksi. Älä ota insuliiniannoksia liian lähellä toisiaan. Tätä kutsutaan insuliinin "kasautumiseksi". Jos olet hiljattain antanut boluksen, odota 60 minuuttia nähdäksesi, reagoivatko arvosi bolukseen.

### ■ HUOMAUTUS

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 [Osa 32.9 Glukoosiarvojen lisäanalyysi CGM-lukemien automaattisella täytöllä](#) saadaksesi lisätietoa.

Glukoosiarvosi siirretään automaattisesti *Bolus*-näytön

GLUKKOOSI-kenttään, kun kaikki 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

Lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tekemisessä löytyy CGM-laitteen valmistajan tuotohtaaisista ohjeista. Voit myös katsoa [Osa 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. Trendinuoilta ei käytetä annoksen laskemiseen. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa suosituksista siitä, kuinka voit parhaiten käyttää nuolia korjausboluksen annosteluun.

Jos terveydenhuollon tarjoajasi on neuvonut sinua käyttämään trendinuoilta 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

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

#### Korjausboluksen vahvistusnäytöt

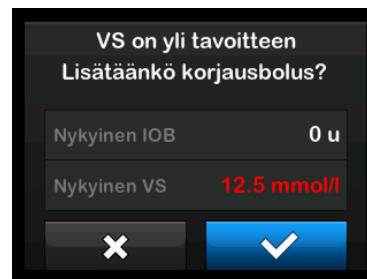
Et voi napauttaa **Nykyinen VS** -arvoa näistä *Korjausbolus*-vahvistusnäytöistä muuttaaksesi CGM:sta automaattisesti siirrettävää glukoosiarvoa.



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

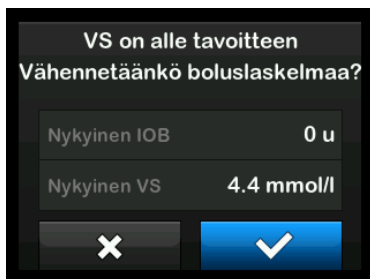
Jos glukoosiarvosi on yli VS-tavoitteesi, pumppu antaa vaihtoehdoksi, että pumppu laskee ja lisää korjausboluksen mihin tahansa pyytämäsi bolukseen.





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

## Alle tavoitteen

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



- Hyväksy korjausbolus painamalla . Korjausbolus lasketaan ja vähennetään mistä tahansa *Bolus*-näytöllä pyytämästäsi ateriaboluksesta.
- Hylkää korjausbolus painamalla . Korjausbolusta ei vähennetä mistään *Bolus*-näytöllä pyytämästäsi 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:

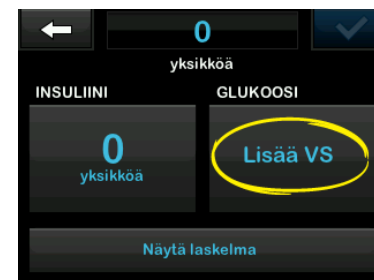
- Control-IQ-teknologia on asetettu päälle ja käytettävissä
- CGM-jakso on aktiivinen
- CGM-arvo on saatavilla
- CGM-trendinuoli näkyy CGM-perusnäytöllä



### HUOMAUTUS

Katso lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tueksi CGM:n valmistajan käyttöoppaasta. Voit myös katsoa [Osa 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 vaiheita riippuen VS-arvosi 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 Control-IQ-teknologiaa, siirry kohtaan Osa 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 pyyntö.
    - 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.

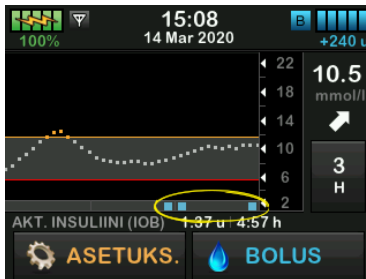
Voit aina napauttaa **Näytä laskelma** näyttääksesi *Annostelun laskelma* -näytön.

## 6. Vahvista pyyntö.

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

 7. Napauta .

- ✓ *BOLUS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.
- ✓ Kun boluksen annostelu on valmis, CGM-kaavion alla näkyy kuvake.



## 7.6 Jatkettu bolus

Jatketun boluksen toiminnon avulla voit annostella osan boluksesta nyt ja osan hitaasti jopa 8 tunnin ajanjakson aikana tai annostella koko boluksen pidennetyn ajanjakson aikana. Tämä voi olla hyödyllistä, kun syöt runsaasti rasvaa sisältäviä aterioita, kuten pitsaa, tai jos kärsit gastropareesista (hidastuneesta mahalaukun tyhjenemisestä).


### HUOMAUTUS


Kun Control-IQ-teknologia on käytössä, oletus ja enimmäisraja jatketun 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 pyyntö.

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

7. Napauta **JATKETTU** jatketun 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 ohjelmoit **ANNOSTELE MYÖHEMMIN** -määrän näiden rajojen ulkopuolelle, saat ilmoituksen, ja **ANNOSTELE MYÖHEMMIN** -osuuden kestoa 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 .

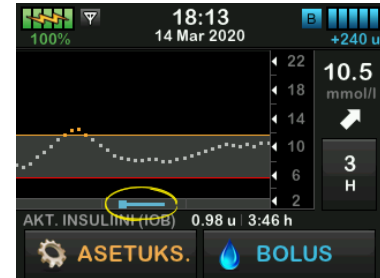
Voit aina napauttaa **Näytä yksiköt** näyttääksesi erittelyn **NYT** ja **MYÖHEMMIN** annettavista yksiköistä.

13. Vahvista pyyntö.

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

14. Napauta .

- ✓ **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.
- ✓ Kun jatkettun boluksen annostelu on valmis, **CGM**-kaavion alla näkyy kuvake.



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 pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta **Pumpun asetukset**.
5. Napauta **Maksimibolus**.



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

## HUOMAUTUS

Jos asetat maksimiboluksen 25 yksikköön ja yli 25 yksikön bolus lasketaan HH-suhteesi tai korjauskertoimesi perusteella, boluksen antamisen jälkeen näkyviin tulee muistutusnäyttö. Voit sitten annostella lopun annoksen bolusta jopa 25 lisäyksikköön asti (katso [Osa 12.9 Maksimibolus-varoitukset](#)).

## 7.8 Pikabolus

Pikabolustoiminnon avulla voit annostella boluksen painamalla napista, jos toiminto on käytössä. Se on tapa annostella bolus seuraamalla piippaus-/värinäkomentoja tarvitsematta selata tai tarkastella pumpun näyttöjä.

Pikabolus voidaan asettaa vastaamaan joko insuliiniyksiköitä tai hiilihydraattigrammoja. Kun Control-IQ-teknologia on käytössä, se käyttää pikabolusta korjausboluksena, jos insuliiniyksiköt on määritetty, tai ateriaboluksena, jos hiilihydraattigrammat on määritetty. Control-IQ-teknologia käyttää hiilihydraattien saantitietoja insuliinin

annostelun optimointiin syömisen jälkeen.


## Määritä pikabolus

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

## HUOMAUTUS




Control-IQ-teknologiaa käytettäessä suositellaan hiilihydraattien käyttämistä grammoina bolusannostuksessa.

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

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** palataksesi *perusnäyttöön*.

### Pikaboluksen annostelu

Jos pikabolustoiminto on käytössä, voit annostella boluksen painamalla **Näyttö päälle** / **Pikabolus** -painiketta. Pikabolukset annostellaan tavallisina boluksina (vaihtoehtoa glukoosiarvon syöttämiseen tai jatkettuun bolukseen ei ole).

### VAROTOIMI


Tarkista näytöltä **AINA** bolusannoksen oikea ohjelmointi, kun käytät pikabolustoimintoa ensimmäisen kerran. Tarkastamalla näytön varmistat, että käytät piippaus-/värinäkomentoja oikein ohjelmoidessasi bolusannosta.

1. Paina **Näyttö päälle** / **pikabolus** -painiketta pitkään. Näkyviin tulee *Pikabolus*-näyttö. Kuuntele, että kaksi piippausta kuuluu (jos äänenvoimakkuus on asetettu piippaukselle) tai tunne värinät (jos äänenvoimakkuus 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/värisyttä kerran jokaisen painetun lisäyksen kohdalla halutun määrän vahvistamiseksi.
4. Kun pumppu piippaa/värisee, paina **Näyttö päälle** / **pikabolus** -painiketta useita sekunteja boluksen annostelemiseksi.

### HUOMAUTUS

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 painat vielä

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

Jos Control-IQ-teknologia 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* ei ole 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.
  - ✓ Pyydytetyt ja annostellut yksiköt näytetään.
4. Napauta .

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

2 t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 8

Insuliinin annostelun  
aloittaminen, lopettaminen  
tai jatkaminen


## 8.1 Insuliinin annostelun aloittaminen

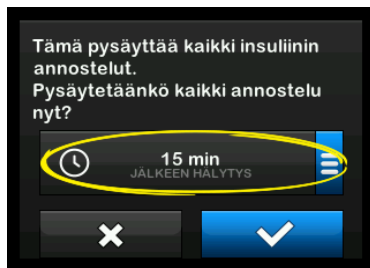
Insuliinin annostelu alkaa, kun olet määrittänyt ja aktivoinut profiilin. Katso [Luku 5 Insuliinin annostelun asetukset](#) nähdäksesi ohjeet profiilin luomiseen, määrittämiseen ja aktivointiin.


## 8.2 Insuliinin annostelun pysäyttäminen

Voit pysäyttää kaiken insuliinin annostelun milloin tahansa. Jos pysäytät kaiken insuliinin annostelun, kaikki aktiiviset bolukset ja tilapäiset annokset pysäytetään välittömästi. Insuliinia ei voida annostella, kun pumppu on pysäytetty. Pumppu antaa Jatka annostelua -häilytyksen muistuttaakseen insuliinin manuaalisesta annostelun jatkamisesta tietyn ajanjakson kuluttua. Tämän häilytyksen oletusasetus on 15 minuuttia.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta PYSÄYTÄ ANNOSTELU.

- ✓ Näkyviin tulee vahvistusnäyttö.
3. Jos haluat muuttaa Jatka annostelua -häilytyksen asetuksia, siirry vaiheeseen 4. Muutoi napauta  hyväksyäksesi oletusasetuksen.
  - ✓ Näkyviin tulee *Annostelu pysäytetty* -näyttö ennen palautumista *perusnäyttöön*, jossa näkyy tila ANNOSTELU PYSÄYTETTY. Kellonajan ja päivämäärän oikealla puolella näkyy myös punainen huutomerkkikuvake.
  4. Muuta Jatka annostelua -häilytyksen asetusta napauttamalla keskellä näyttöä olevaa paneelia.




5. Valitse haluamasi Jatka annostelua -häilytyksen ajan valintapainike.
- ✓ Pumppu palaa vahvistusnäytölle.
- ✓ Pumppu tallentaa uuden häilytysajan ja käyttää sitä seuraavan kerran, kun insuliinin annostelu pysäytetään manuaalisesti, ellei pumppua ole nollattu. Tässä tapauksessa käytetään oletusasetusta.
6. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee *Annostelu pysäytetty* -näyttö ennen palautumista *perusnäyttöön*, jossa näkyy tila ANNOSTELU PYSÄYTETTY. Kellonajan ja päivämäärän oikealla puolella näkyy myös punainen huutomerkkikuvake.

### HUOMAUTUS


Jos pysäytät insuliinin annostelun manuaalisesti, sinun on myös jatkettava sitä manuaalisesti. Control-IQ™-teknologia ei automaattisesti jatka annostelua, jos pysäytät 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 Control-IQ-teknologiaa käytettäessä

Jos sinun on irrotettava pumppu kehostasi, lopeta insuliinin annostelu. Insuliinin annostelun lopettaminen kertoo pumpulle, että et annostelee insuliinia aktiivisesti. Tämä pysäyttää myös Control-IQ-teknologian, jotta se ei jatkaisi insuliinin annostelun säätämisen laskemista.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



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 -pumppu 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 uudemmilla tapahtumilla. Pumpun historiassa voidaan tarkastella seuraavia:

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

Annostelun yhteenvedossa insuliinin kokonaismäärä on eritelty perus- ja bolusannoksen mukaan yksikköihin ja prosenttiosuuksiin. Sitä voidaan tarkastella valitun aikajakson mukaan, joka voi olla: Tänään tai 7, 14 tai 30 vuorokauden keskiarvo.

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

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 vahvistettiin.

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

Control-IQ-historia näyttää historialokin Control-IQ™-teknologian tilasta, mukaan lukien tiedot, milloin toiminto on ollut käytössä ja käyttämättä, milloin perusannoksiin on tehty muutoksia sekä milloin Control-IQ-teknologian bolukset on annosteltu. Insuliinin annostelunopeus voi muuttua jopa viiden 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 glukoosi-arvo, 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 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 **Pumpun 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**




Kuittaa 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 glukoosi-arvo, 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 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**

Kuittaa 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


Kuittaa muistutus napauttamalla  ja annostele 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 [Osa 6.6 Vaihto-muistutuksen asettaminen](#).

Vaihto-muistutukseen reagoiminen

Kuittaa 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 -ilmaisim (yksi punainen palkki insuliinitason näytöllä) tulee näkyviin *perusnäytölle*.

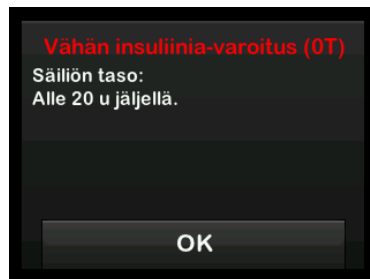
1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun varoitukset.
5. Napauta Vähän insuliinia.
6. Syötä näytön näppäimistöllä yksikkömäärä (10–40 yksikköä),

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, automaattisen sammumisen 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**.

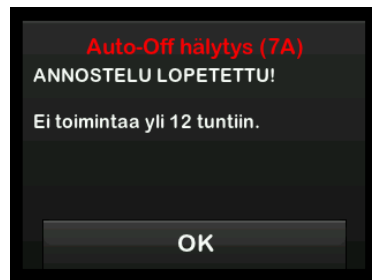


- ✓ Varoitus kuitataan ja pumppu palaa normaaliin toimintaan.

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 Maksimiperus-varoitus

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

Kun olet asettanut perusannokselle rajan pumpun asetuksissa (katso [Osa 4.11 Perusannoksen raja](#)), saat varoituksen, jos jompikumpi seuraavista tilanteista tapahtuu.

1. Asetat tilapäistä annosta, joka ylittää perusannoksen rajan.
2. Profiilin uusi aikasegmentti on alkanut ja Tilapäinen annos on käynnissä, 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 sen toiminnasta 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. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on vahvistettu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan hälytyksiin.

Hälytyksistä ilmoitetaan 2 sarjalla, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta

äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Niitä toistetaan säännöllisin väliajoin, kunnes kuitataan. Varoitusten äänenvoimakkuus tai värinä ei kasva.

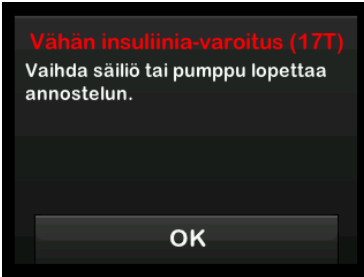
#### HUOMAUTUS

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

#### HUOMAUTUS

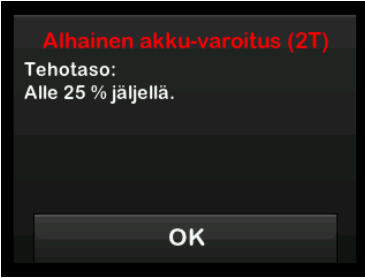

Katso luettelo Control-IQ™-teknologian käyttöön liittyvistä varoituksista luvusta [Luku 31 Control-IQ-teknologian varoitukset](#).

## 12.1 Vähän insuliinia -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Säiliössä on jäljellä 5 yksikköä insuliinia tai vähemmän.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 Alhainen akku -varoitukset

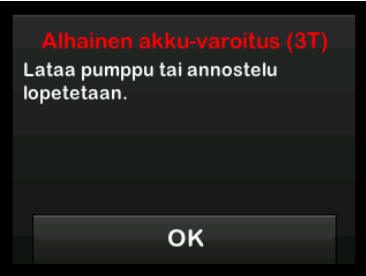

### Alhainen akku -varoitus 1

Näyttö	Selitys	
	Mitä näytöllä näkyy?	
	Mitä se tarkoittaa?	Alle 25 % akun virrasta jäljellä.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Lataa pumppusi mahdollisimman pian välttääksesi toisen ALHAINEN AKKU -VAROITUKSEN.

### HUOMAUTUS

Kun ALHAINEN AKKU -VAROITUS tulee näkyviin, alhainen akku -ilmaisain (yksi punainen palkki akun varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöillä*) näkyy.

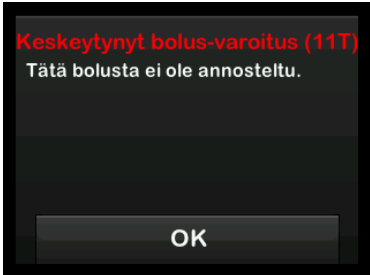

## Alhainen akku -varoitus 2

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

 **HUOMAUTUS**

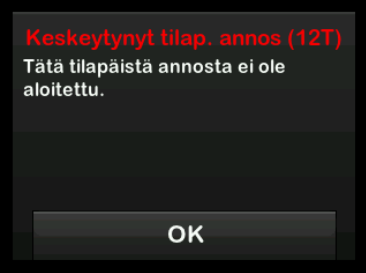


Kun ALHAINEN AKKU -VAROITUS tulee näkyviin, alhainen akku -ilmaisain (yksi punainen palkki akun varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöllä*) näkyy.

### 12.3 Keskeytynyt bolus -varoitukset

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

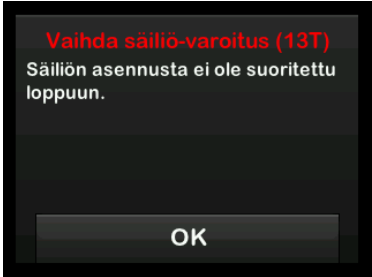



## 12.4 Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitukset

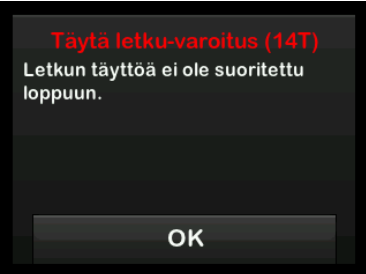

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Aloitit tilapäisen annoksen asettamisen, mutta et suorittanut sitä loppuun 90 sekunnin kuluessa.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.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

## 12.5 Keskeneräinen asennus -varoitukset

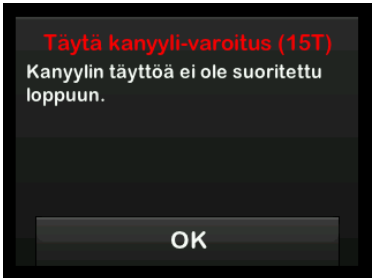

### Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitukset

Näyttö	Selitys	
 <p>Vaihda säiliö-varoitus (13T) 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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita säiliön vaihto loppuun.


## Keskeneräinen letkun täyttö -varoitus

Näyttö	Selitys	
 <p>Täytä letku-varoitus (14T) Letkun täyttöä ei ole suoritettu loppuun.</p> <p>OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Valitsit <b>Täytä letku</b> <i>Asenna</i> -valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.
	Miten pumpu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumpu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita letkun täyttö loppuun.

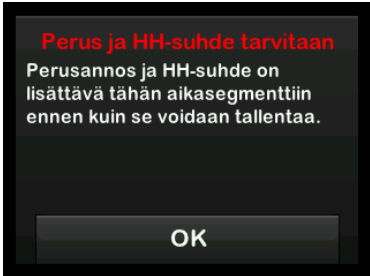

Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitus

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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Suorita kanyylin täyttö loppuun.

## 12.6 Keskenräinen asetus -varoitukset

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Aloitit uuden profiilin tai Control-IQ-tekniikan asetuksen luomisen, mutta et tallentanut tai suorittanut ohjelmointia loppuun 5 minuutin kuluessa.</p>
	<p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <b>OK</b>. Suorita profiilin ohjelmointi tai Control-IQ-tekniikan asetus loppuun.</p>

## 12.7 Perusannos tarvitaan -varoitukset

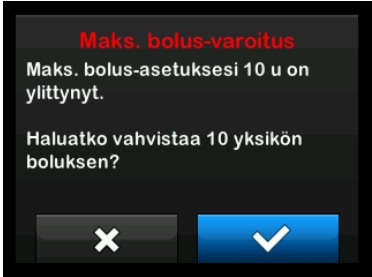
Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Et syöttänyt perusannosta aikasegmenttiin profiileissa. Perusannos on syötettävä jokaiseen aikasegmenttiin (annos voi olla 0 yksikköä tunnissa).
	Miten pumpu ilmoittaa asiasta?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako pumpu asiasta uudelleen?	Ei,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

## 12.8 Maksimibolus tunnissa -varoitukset

Näyttö	Selitys	
<div data-bbox="201 334 565 601"> <p><b>Maks. bolus tunnissa-varoitukset</b></p> <p>Maks. bolus tunnissa on ylittynyt.</p> <p>Haluatko vahvistaa 10 yksikön boluksen?</p> <p><input type="button" value="✘"/> <input checked="" type="button" value="✔"/></p> </div>	Mitä se tarkoittaa?	Olet viimeisten 60 minuutin sisällä yrittänyt annostella bolusannoksia yhteensä yli 1,5 kertaa maksimibolusasetuksesi.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="button" value="✘"/> tai <input checked="" type="button" value="✔"/> boluksen annostelemiseksi.
	Mitä minun pitää tehdä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta <input type="button" value="✘"/> palataksesi <i>Bolus</i>-näyttöön ja säätääksesi boluksen annosmäärää.</li> <li>• Napauta <input checked="" type="button" value="✔"/> 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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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>

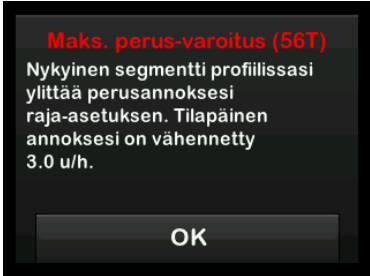


## Maksimibolus-varoitus 2

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

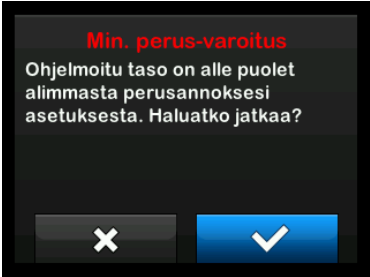
Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Maksimiboluksesi on asetettu 25 yksikköön ja pyytämäsi bolus on enemmän kuin 25 yksikköä.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="checkbox"/> tai <input checked="" type="checkbox"/> jäljellä olevan bolus-määrän annostelemiseksi.
	Mitä minun pitää tehdä?	<p>Ennen kuin reagoit tähän varoitukseen, pohdi aina, onko bolusinsuliinitarpeesi muuttunut alkuperäisen boluksen annostelupyynnön jälkeen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napauta <input checked="" type="checkbox"/> jäljellä olevan bolus-määrän 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> 	Mitä se tarkoittaa?	Aktiivinen tilapäinen annos ylittää perusannoksen raja-asetuksen profiileissa tehdyn uuden aika-segmentin aktivoinnin vuoksi. Tämä varoitus näkyy vasta, kun aika-segmenttisi muuttuu.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei, sinun on napautettava <input type="button" value="OK"/> siirtyäksesi eteenpäin.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <input type="button" value="OK"/> hyväksyäksesi pienennetyn tilapäisen annoksen. Pienennetyn tilapäisen annoksen arvo on sama perusannoksen raja-arvo, joka on asetettu profiileissa.

## 12.11 Minimiperus-varoitukset

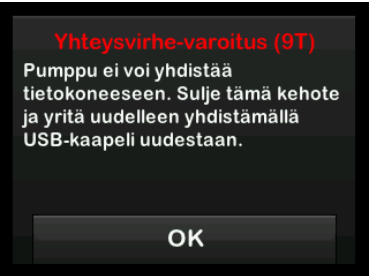

### Minimiperus-varoitus 1

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Kun syöit perusannosta tai asetit tilapäistä annosta, asetit perusannosta, joka on alle puolet profiilissa määritellystä alhaisimmasta perusannoksesta.
	Miten pumpu ilmoittaa asiasta?	Vain kehotenäyttö.
	Ilmoittaako pumpu asiasta 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	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Aktiivinen tilapäinen annos laski alle puoleen alimmasta profiilissasi määritetystä perusannoksen asetuksesta.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <input type="button" value="OK"/> ja tarkista nykyinen tilapäinen annoksesi <i>Aktiviteetti</i> -valikossa.



## 12.12 Yhteysvirhe-varoitus

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

## 12.13 Virtalähde-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p><b>Virtalähde-varoitus (7T)</b> Pumppu ei lataudu nykyisellä virtalähteellä. Kokeile toista virtalähdettä. OK</p>	Mitä se tarkoittaa?	Liitit pumppusi virtalähteeseen, jossa ei ole riittävästi virtaa pumpun lataamiseen.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta . Liitä pumppu toiseen virtalähteeseen sen lataamiseksi.

## 12.14 Tietovirhe-varoitus

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

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



2 t:slim X2 -insuliinipumpun toiminnot

LUKU 13

# t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset

**▲ VAROTOIMI**

**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™ -pumppusi antaa tärkeää tietoa sen toiminnasta 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. 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. Jos hälytyksiä ei kuitata, niiden äänenvoimakkuus ja värinä kovenevat suurimmaksi mahdolliseksi. Hälytykset toistuvat säännöllisesti, kunnes hälytyksen aiheuttanut olosuhde korjataan.


**■ HUOMAUTUS**

Katso luettelo CGM-järjestelmän käyttöön liittyvistä varoituksista ja virheistä osiosta [Luku 25 CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet](#).



**■ HUOMAUTUS**

Katso luettelo Control-IQ™-teknologian käyttöön liittyvistä varoituksista osiosta [Luku 31 Control-IQ-teknologian varoitukset](#).

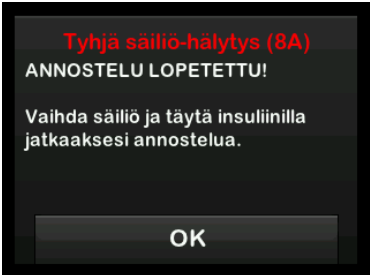
## 13.1 Jatka annostelua -hälytys

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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	<p>Kyllä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos ilmoitusta ei kuitata napauttamalla <input type="button" value="OK"/>, pumppu ilmoittaa uudelleen 3 minuutin välein korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja värinällä.</li> <li>• Jos ilmoitus kuitataan napauttamalla <input type="button" value="OK"/>, pumppu 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="checkbox"/> .


## 13.2 Virta vähissä -hälytys

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että virtaa on jäljellä 1 % tai alle ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes virtaa ei enää ole ja pumppu sammuu.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Lataa pumppu välittömästi jatkaaksesi insuliinin annostelua.

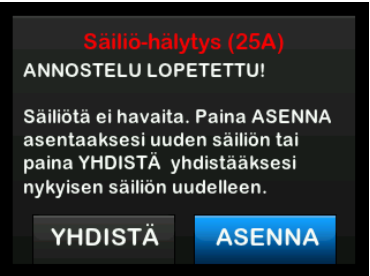
## 13.3 Tyhjä säiliö -hälytys

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut, että säiliö on tyhjä ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 osion <b>Osa 6.3 t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen</b> ohjeita.

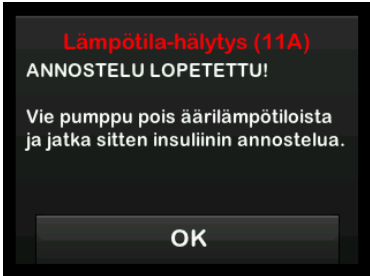
### 13.4 Säiliövirhe-hälytys

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>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).</p>
	<p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes vaihdat säiliön.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <b>OK</b>. Vaihda säiliö välittömästi napauttamalla <b>ASETUKSET perusnäytöltä</b>, sitten <b>Asenna</b> ja noudata osion <b>Osa 6.3 t:slim-säiliön täyttäminen ja asentaminen</b> ohjeita.</p>

## 13.5 Säiliö irti -hälytys

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

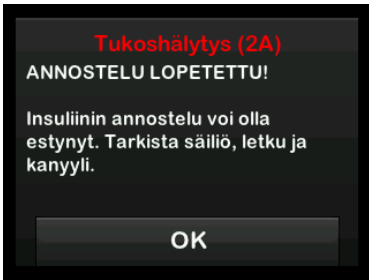


### 13.6 Lämpötila-hälytys

Näyttö	Selitys	
 <p><b>Lämpötila-hälytys (11A)</b>  <b>ANNOTELU LOPETETTU!</b></p> <p>Vie pumppu pois ääriämpötiloista  ja jatka sitten insuliinin annostelua.</p> <p>OK</p>	<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> <p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>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.</p>
	<p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes käyttöalueella oleva lämpötila on havaittu.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta <b>OK</b>. Vie pumppu pois ääriämpötilasta ja jatka sitten insuliinin annostelua.</p>




## 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 osasta <a href="#">Osa 33.4 t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet</a> tarkemmat tiedot, kuinka kauan järjestelmältä voi kestää havaita tukos.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  . Tarkista, ettei säiliössä, letkussa ja infuusiokohdassa ole merkkejä vaurioista tai tukoksesta ja korjaa ongelma. Jatka insuliinia napauttamalla <a href="#">Asetukset</a> -valikosta <b>JATKA ANNOSTELUA</b> ja vahvista napauttamalla  .

### HUOMAUTUS

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.

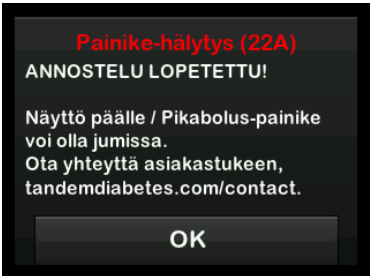

Tukos-hälytys 2

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on havainnut toisen tukoshälytyksen pian ensimmäisen tukoshälytyksen jälkeen, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> . Vaihda säiliö, letku ja infuusiokohta insuliinin oikean annostelun varmistamiseksi. Jatka annostelua säiliön, letkun ja infuusiokohdan vaihtamisen jälkeen.

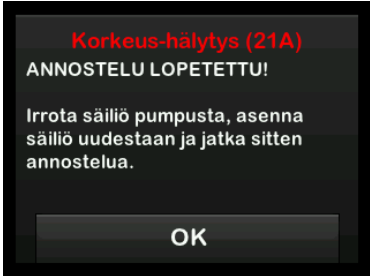

**HUOMAUTUS**

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

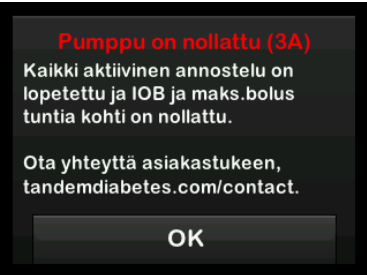
## 13.8 Näyttö päälle / pikabulus -painikkeen hälytys

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumpun päällä sijaitseva <b>Näyttö päälle / pikabulus</b> -painike on jumissa tai ei toimi oikein, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes ongelma on korjattu.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta . Poista säiliö pumpusta (näin paine pääsee purkautumaan säiliöstä kokonaan) ja kytke sitten säiliö uudelleen.</p>

## 13.10 Nollaushälytys

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Pumppusi on nollattu ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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

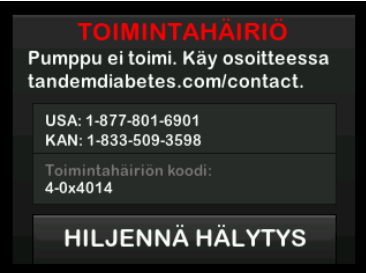
Jos pumppu havaitsee pumpun virheen, näkyviin tulee *TOIMINTAHÄIRIÖ*-näyttö ja kaikki annostelu pysäytetään. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Toimintahäiriöistä ilmoitetaan 3 huomautuksen 3 sarjalla korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinäällä. 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 pumpun virheen ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 huomautuksen 3 sarjaa korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinää.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 pumppua veteen tai käytä mitään muuta nestettä sen puhdistamiseen. Älä laita pumppua astianpesukoneeseen tai käytä kuumaa vettä sen puhdistamiseen. Käytä tarvittaessa vain erittäin mietoja puhdistusainetta, kuten pieni pisara nestemäistä saippuaa ja lämmintä vettä. Kuivaa pumppu pehmeällä pyyhkeellä; älä laita pumppua mikroaaltouuniin tai uuniin sen kuivaamiseksi.

### Pumpun kunnossa pitäminen

Pumppu ei vaadi ennaltaehkäisevää kunnossapitoa.

Pumpun tarkistaminen vaurioiden varalta

#### ▲ VAROITOIMI

**ÄLÄ** käytä pumppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumppu toimii liittämällä virtalähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu 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 pumppu 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 infuusiosetin letukulititmissä 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 pumppu säilytystilaan kytkemällä pumppu

virtalähteeseen ja pitämällä **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta painettuna 30 sekuntia. Pumppu piippaa 3 kertaa ennen siirtymistään säilytystilaan. Irrota pumppu virtalähteestä.

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

Kun haluat pumpun taas käyttöön pois säilytystilasta, kytke pumppu vain virtalähteeseen.

### Järjestelmän osien hävittäminen

Kysy paikallisesta asiakaspalvelusta ohjeita sähköjätettä sisältävien laitteiden, kuten pumpun, hävitykseen liittyen. Noudata paikallisia mahdollisesti biovaarallisten materiaalien, kuten säiliöiden, neulojen, ruiskujen, infuusiosettien ja sensoreiden, hävittämiseen liittyviä ohjeita. Neulat tulee hävittää teräville esineille tarkoitettuun säiliöön. Älä aseta neulan korkkia takaisin paikoilleen. Pese kätesi huolellisesti käytettyjen osien käsittelyn jälkeen.

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, elämäntyyliin 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 pumppua voidaan käyttää sen mukana toimitetussa kotelossa, taskussasi tai muussa kolmannen osapuolen urheilukotelossa. Kun valitset pumpulle koteloa tai liimaat siihen tarroja, älä peitä pumpun takana olevia kuutta tuuletusaukkoa.

Voit irrottaa pumppusi hetkeksi sellaisten aktiviteettien ajaksi, kuten pesäpallo, jääkiekko, itsepuolustuslaji tai koripallo, joissa vaarana ovat osumat. Jos aiot irrottaa pumppuasi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusinsuliiniannoksesi 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** upottamasta 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 näkyy, 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 uideessasi, sukeltaessasi,

lainelautaillessasi tai muun sellaisen aktiviteetin aikana, jolloin pumppu voisi olla pitkän aikaa veden alla. Älä käytä pumppua porealtaassa tai saunassa.

### 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 poistat pumpun 30 minuutiksi tai pidemmäksi aikaa, suositellaan, että keskeytät insuliinin annostelun. Jos insuliinia ei keskeytetä, Control-IQ™-teknologia jatkaa toimimistaan vaikka pumppu on irrotettu ja jatkaa insuliinin annostelua.

On muita aktiviteetteja, kuten kylpeminen ja intiimit hetket, jolloin sinusta voi olla kätevämpi irrottaa pumpppu. Pumpppu on turvallista irrottaa lyhyeksi aikaa. Jos aiot irrottaa pumpppusi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusannoksen annostelemiseksi siksi aikaa, kun pumpppusi 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 [Osa 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

#### ▲ VAROTOIMI

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

Pumpppusi on suunniteltu kestäämään tavallinen sähkömagneettinen häiriö, mukaan lukien lentokentän metallinpaljastimet.

Pumpppua on turvallista käyttää kaupallisissa lentoyhtiöissä. Pumpppu on kannettava elektroninen lääkinnällinen laite (M-PED). Pumpppu 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. Vieraile Dexcomin verkkosivuilla, josta löydät tuetkohtaiset ohjeet ja kaikki voimassa olevat varoitukset ja varotoimet.

## 17.1 Varoitukset

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

### ▲ VAROITUS

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

### ▲ VAROITUS

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

### ▲ VAROITUS

Kun sensorijakso päätetään joko automaattisesti tai manuaalisesti, et saa mitään CGM-varoituksia. Jotta CGM-varoituksia voidaan vastaanottaa, on aloitettava sensorijakso ja sensorin on lähetettävä arvoja pumppuun sensorin koodin tai sensorin kalibroinnin perusteella.

## 17.2 Varotoimet

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

### ▲ VAROTOIMI

VÄLTÄ insuliinin pistämistä tai infuusiosetin asettamista 7,6 cm (3 tuumaa) lähemmäs sensoria. Insuliini voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

### ▲ 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

VÄLTÄ pitämästä lähetintä ja pumppua toisistaan erillään yli 6 metriä (20 jalkaa). Lähetysetaisyys lähetimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä. Langaton yhteys ei toimi hyvin vedessä, joten kantama on pienempi ollessasi uima-altaassa, porealtaassa, vesisängyssä jne. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme 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 kommunikaatioetaisyys voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

### ▲ VAROTOIMI

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

**▲ VAROTOIMI**

Hydroksikarbamidi on lääketettä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisoluanemian hoitoon. Sen tiedetään vaikuttavan Dexcom-sensorista saatuihin glukosiarvoihin. Hydroksikarbamidin käyttö johtaa todellisia glukositasoja korkeampiin sensorin glukosiarvoihin. Epätarkkuuden määrä sensorin glukosiarvoissa riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistöissäsi. Sensorin glukosiarvoihin luottaminen hydroksikarbamidia käytettäessä voi johtaa huomaamatta jääneisiin hypoglykemiavaroituksiin tai virheisiin diabeteksen hoidossa, esimerkiksi tarpeellista suuremman insuliiniannoksen antamiseen virheellisten korkeiden sensorin glukosiarvojen korjaamiseksi. Se voi myös johtaa virheisiin, kun verensokerin historiallista kehitystä tarkastellaan, analysoidaan ja tulkitaan glukosin hallintaa mietittäessä. **ÄLÄ** käytä Dexcom CGM -järjestelmän arvoja diabeteksen hoitopäätösten tekemiseen tai glukosin hallinnan arviointiin, jos käytät hydroksikarbamidia. Käytä VS-mittariasi ja neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa vaihtoehtoisista glukosinseurantatavoista.

**17.3 t:slim X2 -insuliinipumpun ja CGM-sensorin yhteiskäytön mahdolliset hyödyt**

Kun pumpusta on muodostettu laitepari Dexcom G6 -lähettimen ja sensorin kanssa, pumpun 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.

**17.4 t:slim X2 -insuliinipumpun ja CGM-sensorin yhteiskäytön mahdolliset riskit**

On olemassa pieni mahdollisuus, että sensorin johtimen osa jää ihosi alle, jos sensorin johdin rikkoutuu. 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 glukosivaroituksia, jos varoitustoiminto on pois päältä, lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella tai jos pumppu ei näytä sensorin glukosiarvoja. 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. Glukosin mittaamisessa on eroja riippuen siitä, mitataanko se verestä vai soluvälinesteestä, ja glukosin imeytyminen soluvälinesteeseen hitaammin kuin se imeytyy vereen, mistä johtuen CGM-arvot voivat jäädä jälkeen VS-mittarin arvoista.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## 3 CGM-toiminnot

### LUKU 18

# Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi

## 18.1 CGM-järjestelmän terminologia

### Alustusjakso

Alustusjakso on 2 tunnin jakso, joka päätyttyään kertoo pumpulle, 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.

### CGM

Jatkuva glukoosinseuranta.

### CGM-arvo

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

### Glukoositietoaukot

Glukoositietoaukkoja aiheutuu, kun pumpppu ei pysty antamaan sensorin glukoosiarvoja.

### 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.

### Hypotoisto

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

### Kalibrointi

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

### Lähetin

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

### Lähettimen sarjanumero

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

### mmol/l

Millimoolia litrassa. Vakioyksikkö sensorin glukoosiarvojen mittaamiseen.

### Nousun ja laskun (muutosnopeuden) varoitukset

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

### RF

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

### 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.

### Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta

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









### 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.

## 18.2 CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset

Pumpun näytöllä saattaa näkyä seuraavia CGM-kuvakkeita:

### CGM-kuvakkeiden määritelmät

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

Symboli	Merkitys
	Lähetinvirhe.
	CGM sensorijakso on aktiivinen, ja lähetin kommunikoi pumpun kanssa.
	CGM-sensorijakso 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.

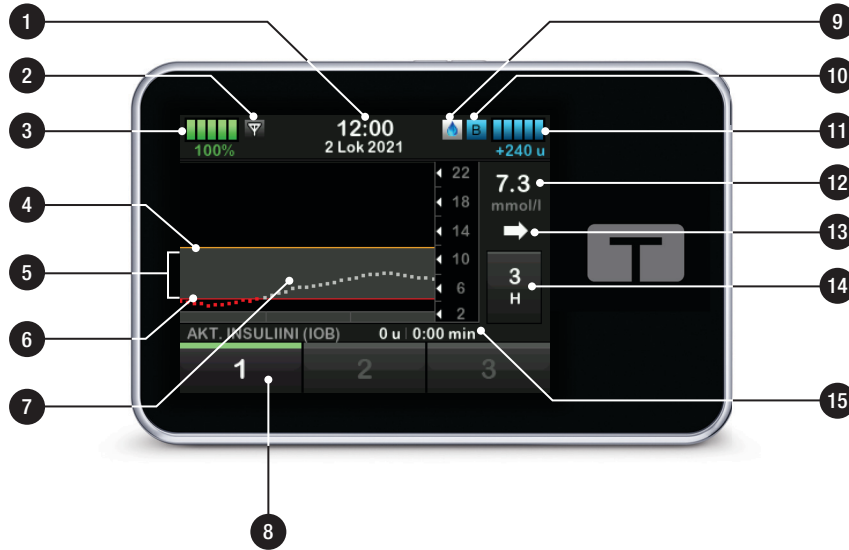


Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

### 18.3 CGM:n lukitusnäyttö

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

1. **Aika ja päivämäärä -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. **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.

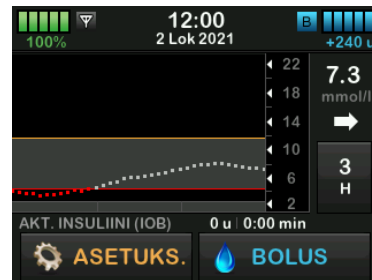


## 18.4 CGM-perusnäyttö

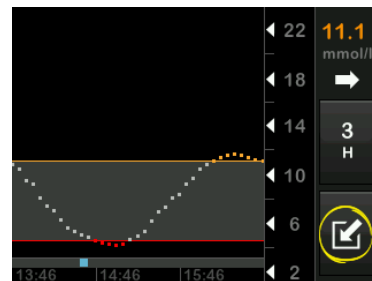
- Aika ja päivämäärä -näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
- Antenni:** Näyttää viestinnän tilan pumpun ja lähettimen välillä.
- Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyä näkyvillä on latauskuvake (salama).
- Korkea glukoosi -varoituksen asetus.**
- Glukoosin tavoitealue.**
- Matala glukoosi -varoituksen asetus.**
- Sensorin viimeisimpien glukoosiarvojen käyrä.**
- Asetukset:** Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, aloita/lopetä aktiviteetteja, asenna säiliö ja näytä historia.
- Bolus:** Ohjelmoi ja annostele bolus.
- Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
- Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
- Uusin 5 minuutin glukoosiarvo.**
- Trendinuoli:** Ilmaisee muutoksen suunnan ja nopeuden.
- Trendikäyrän aika (tunteina):** Mahdollisia ovat 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin näkymät.
- Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.

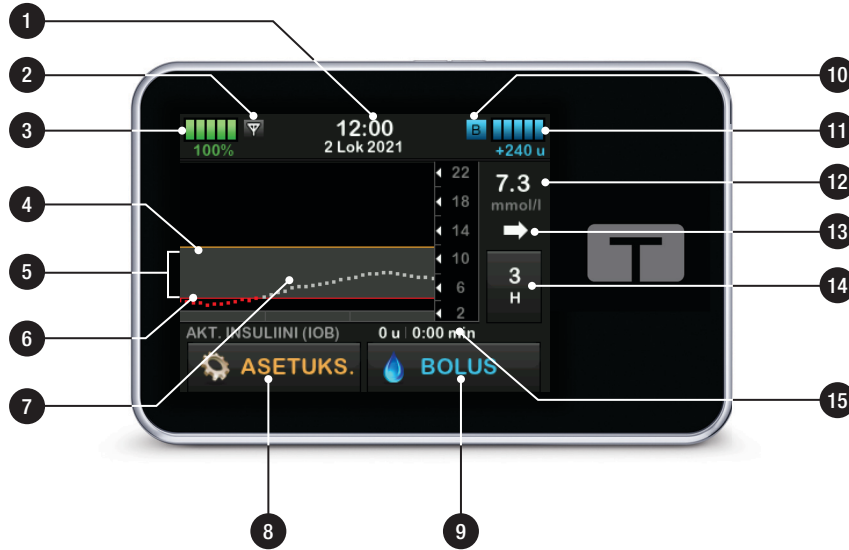
CGM-tietojen näyttäminen koko näytöllä:

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



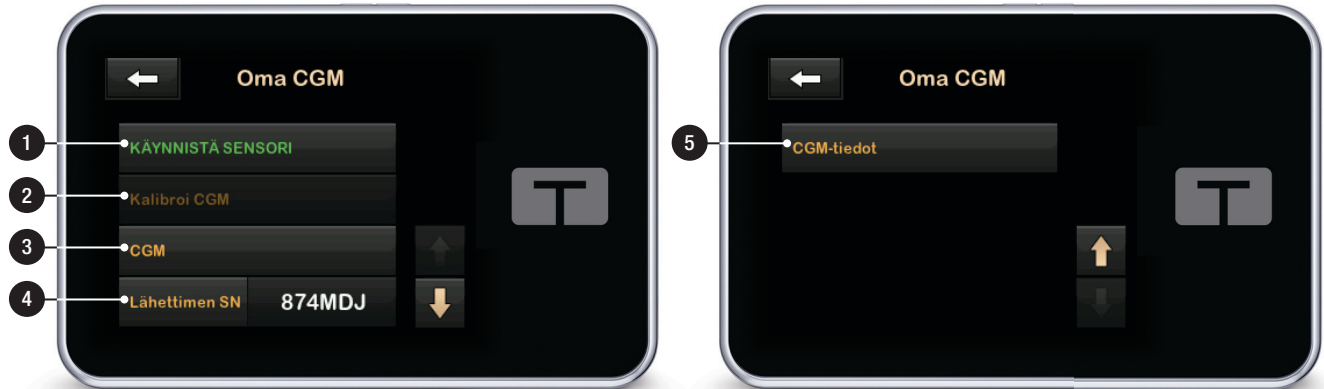
Napauta "pienennä"-kuvaketta palataksesi *CGM-perusnäyttöön*.





## 18.5 Oma CGM -näyttö

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



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



## 3 CGM-toiminnot

### LUKU 19

# CGM:n yleiskuvaus

## 19.1 CGM-järjestelmän yleiskuvaus

Tämä käyttöoppaan osa sisältää ohjeita CGM-järjestelmän käyttämisestä t:slim X2 -pumppusi kanssa.

CGM-järjestelmän käyttö on valinnaista, mutta se tarvitaan, jos haluat käyttää Control-IQ™-teknologiaa. Kun CGM on käytössä, sensorin arvot voidaan näyttää pumpun näytöllä. 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

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. Lisätietoja Dexcom G6 CGM -sensorin ja Dexcom G6 -lähettimen asettamisesta sekä Dexcom G6 -tuotetietoja löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista ja koulutustiedoista.

Voit myös ohjelmoida pumpun varoittamaan, kun CGM-lukemasi ylittävät tai alittavat tietyn rajan 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 osiosta Osa 18.4 CGM-perusnäyttö ohjeet, miten tarkastella *perusnäytön* kuvakkeita ja seurantoja, kun CGM on käytössä.

## 19.3 Lähettimen yleiskuvaus

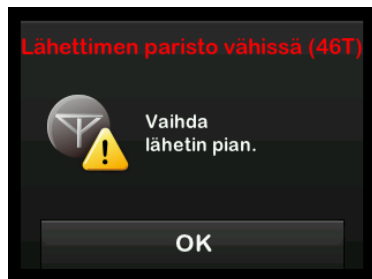
Tässä osassa annetaan tietoa CGM-laitteista, joissa on erillinen lähetin. Tähän osaan sisältyvät tiedot koskevat erityisesti Dexcom G6 CGM -järjestelmää ja ne annetaan esimerkkinä. Lisätietoja Dexcom G6 -vastaanottimesta löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

### ⚠️ VAROTOIMI

**PIDÄ** lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ilman, että niiden välissä on esteitä (kuten seinä 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 heikompi,

koska Bluetooth-teknologia ei toimi yhtä hyvin vedessä. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumppusi näytön ulos- ja pois päin kehostasi ja pitämään pumppua samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on.

Kun Lähettimen paristo vähissä -varoitusta tulee näkyviin, vaihda lähetin mahdollisimman pian. Lähettimen paristo voi tyhjentyä 7 päivässä tämän varoituksen ilmestyttyä.



#### 19.4 Sensorin yleiskuvaus

Lisätietoja Dexcom G6 -sensorista löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

### 3 CGM-toiminnot

#### LUKU 20

# CGM-asetukset

## 20.1 Tietoja Bluetooth-tekniologiasta

Matalaenerginen Bluetooth-tekniologia on langaton viestintätapa, jota käytetään matkapuhelimissa ja monissa muissa laitteissa. t:slim X2™ -pumppu käyttää langatonta Bluetooth- tekniologiaa muodostaakseen parin muiden laitteiden, kuten CGM:n kanssa. Näin pumppu voi kommunikoida langattomasti ja turvallisesti paritettujen laitteiden kanssa.

## 20.2 Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottiin

Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi muodostaa laiteparin vain yhden lääkinällisen laitteen kanssa kerrallaan. Varmista, että lähetintä ei ole yhdistetty vastaanottiin ennen kuin muodostat siitä laiteparin pumppun kanssa seuraavasti:

Ennen kuin syötät CGM-lähettimeksi sarjanumeron pumppuun, aseta Dexcom G6 -vastaanotin pois päältä ja odota 15 minuuttia. Näin Dexcom G6 -lähetin voi unohtaa yhteyden, joka sillä parhaillaan on Dexcom G6 -vastaanottiin.

## HUOMAUTUS

Ei riitä, että lopetat sensorijakson Dexcom-vastaanottimesta ennen laiteparin muodostamista pumppuun. Vastaanottimen 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 CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen

Voit asettaa äänikuvion ja äänenvoimakkuuden CGM-järjestelmän varoituksille ja kehoitteille vastaamaan omia yksilöllisiä tarpeitasi. Pumppun toimintoja koskevat muistutukset, varoitukset ja hälytykset ovat CGM-toimintojen varoituksista ja virheistä erillisiä eivätkä ne noudata samaa kuviota ja äänenvoimakkuutta.

Katso osion [Osa 4.13 Äänenvoimakkuus](#) ohjeet äänenvoimakkuuden asettamiseksi.

CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden valinnat:

### Väriä

Voit asettaa CGM-järjestelmäsi varoittamaan väriä äänen sijaan. Ainoa poikkeus tähän on kiinteä matala -varoitusta, kun VS on 3,1 mmol/l. Siitä varoitetaan ensin väriä, 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 pumppusi. Tämä asettaa kaikkien varoitusten ja hälytysten piippausten äänenvoimakkuuden kovemmalle.

### Hypotoisto

Normaalin profiiliin kaltainen, mutta toistaa kiinteä matala -varoitusta jatkuvasti 5 sekunnin välein, kunnes sensorin glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l tai varoitusta vahvistetaan. Tämä voi olla hyödyksi, jos haluat ylimääräisiä varoituksia sensorin glukoosiarvojen laskiessa erittäin alas.

Valitsemaasi CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asetusta sovelletaan kaikkiin CGM-järjestelmän varoituksiin, virheisiin ja kehoitteisiin, joilla on oma ainutlaatuinen äänikuvionsa, äänensävyensä 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 kytkeä pois päältä tai muuttaa.

Pehmeä, normaali ja hypotoisto noudattavat seuraavaa kaavaa:


- Ensimmäisestä varoituksesta ilmoitetaan vain värinällä.
- Jos varoitusta ei vahvisteta 5 minuutin kuluessa, pumppu värisee ja piippaa.
- Jos varoitusta ei vahvisteta seuraavankaan 5 minuutin sisällä, pumppu värisee ja piippaa kovemmin. Tätä jatkuu samalla äänenvoimakkuudella 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
- Jos varoitus vahvistetaan ja sensorin glukosiarvot pysyvät arvossa 3,1 mmol/l tai alempana, pumppu toistaa varoituskäynnin 30 minuutin päästä (vain hypotoisto-asetus).

Äänivalintojen kuvaukset

CGM-järjestelmän äänenvoimakkuus	Väriä	Pehmeä	Normaali	Hypotoisto
Korkea-varoitus	2 pitkää värinää	2 pitkää värinää + 2 matalaa piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta
Matala-varoitus	3 lyhyttä värinää	3 lyhyttä värinää + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta
Nousu-varoitus	2 pitkää värinää	2 pitkää värinää + 2 matalaa piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta
Lasku-varoitus	3 lyhyttä värinää	3 lyhyttä värinää + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä värinää + 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 värinää + 4 keskivoimakasta piippausta	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausta	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausta	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimasta piippausta + tauco + jakson 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*.

## 20.4 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 sille, kuinka ja milloin haluat pumpun kertovan sinulle, mitä tapahtuu.

### HUOMAUTUS

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-varoitukset (muutosnopeuden varoitukset) ilmoittavat, jos glukoositasosi muuttuvat nopeasti.

Pumpussa 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 pumpu eivät kommunikoi. Pidä lähetin ja pumpu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja

varmistu, että niiden välissä ei ole esteitä. Jos lähetin ja pumpu 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**.

Korkea-varoituksen oletusasetus on 11,1 mmol/l.

### HUOMAUTUS

Jos haluat asettaa korkea-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 pumpun 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 glukoosiarvosi 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 glukoosiarvosi 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 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 Matala-varoitus napauttamalla **Matala-varoitus**.

7. Napauta **Varoita, kun ali**.

Matala-varoituksen oletusasetus on 4,4 mmol/l.

#### HUOMAUTUS

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 näyttössä niin kauan kuin sensorin

glukoosiarvosi 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 glukoosiarvosi 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 glukoosiarvosi 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 (nousu-varoitus) tai laskevat (lasku-varoitus) 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 nousu-varoitukselle on pois päältä. Jos ne asetetaan päälle, oletus on 0,17 mmol/l. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen nousu- ja lasku-varoitusten asettamista.

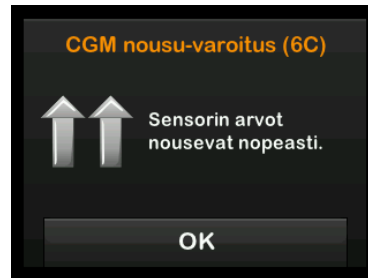
#### Esimerkkejä

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 Nousu-varoituksen asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta *alas-nuolta*.
3. Napauta *Oma CGM*.
4. Napauta *CGM-varoitukset*.
5. Napauta *Nousu ja lasku*.
6. Napauta *Nousu-varoitus*.
7. Valitse oletus 0,17 mmol/l/min napauttamalla .

Jos haluat vaihtaa valintaa, napauta **Nopeus**.


#### HUOMAUTUS

Jos haluat asettaa nousu-varoituksen 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 Lasku-varoituksen 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

Jos haluat asettaa lasku-varoituksen 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

Lähetysetaisyys lähettimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä.

Kantaman ulkopuolella -varoitusta ilmoittaa, jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi keskenään. Tämä varoitus on oletuksena päällä.

#### VAROTOIMI

Suosittelemme 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™-teknologia tarvitsee tehdäkseen ennusteita automaattisella insuliinien annostelulle.

Pidä 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 pumppun *perusnäytöllä* ja *Kantaman ulkopuolella -varoituskäytöllä* (jos asetettu päälle), jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Myös kantaman ulkopuolella oloaika näkyy varoituskäytöllä. Varoituksen antamista uudelleen jatketaan, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.

#### HUOMAUTUS



Control-IQ-teknologia jatkaa toimintaansa ensimmäisen 15 minuutin ajan, kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella. Jos Kantaman ulkopuolella -tila kestää 20 minuuttia, Control-IQ-teknologia 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

# CGM-sensorijakson aloittaminen tai lopettaminen

## 22.1 Syötä lähettimesi sarjanumero

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 pumppussasi.

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.

### ▲ VAROITUS



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

2. Napauta *perusnäytöltä* 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 tai lähettimen laatikosta.

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.

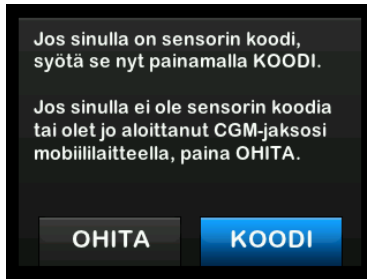
## 22.2 Aloita sensori

Aloita CGM-jakso noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
  2. Napauta **alas-nuolta**.
  3. Napauta **Oma CGM**.
  4. Napauta **KÄYNNISTÄ SENSORI**.
- ✓ Kun olet aloittanut sensorijakson, 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 sensorijakson 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, sinun on kalibroitava sensori 24 tunnin välein.

Kalibrointikehote näytetään pumppussa.

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 sensorijakson 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.

## 22.3 Sensorin alustusjakso

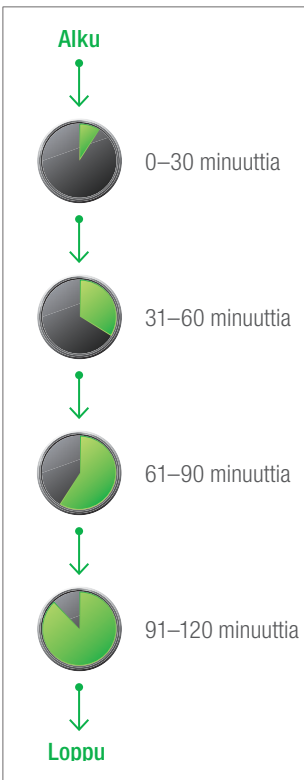
Esimerkiksi Dexcom G6 -sensori tarvitsee 2 tunnin alustusjakson, jotta se mukautuu olemaan ihosi alla. Et saa sensorin glukoosiarvoja tai -varoituksia ennen 2 tunnin alustusjakson päättymistä. Lisätietoja Dexcom G6 -sensorin alustusjaksosta löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

Alustusjakson aikana pumpun CGM-perusnäytön oikeassa yläalaidassa 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 alustusjakson aikana Control-IQ-teknologia ei vaikuta perusannokseen eikä annostelee automaattisia korjausboluksia. Sensorin tulee antaa arvoja aktiivisesti, jotta Control-IQ-teknologia toimisi.

### Esimerkkejä

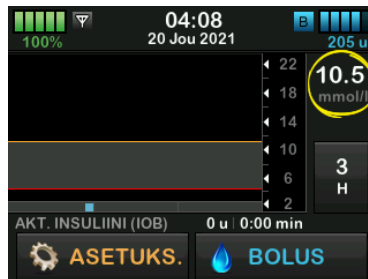
Jos aloitit sensorin istunnon esimerkiksi 20 minuuttia sitten, tämä aikalaskusymboli näkyy CGM-perusnäytöllä.



Jos aloitit sensorin istunnon 90 minuuttia sitten, tämä aikalaskusymboli näkyy *CGM-perusnäytöllä*.



2 tunnin alustusjakson päätyttyä nykyinen CGM-arvo korvaa aikalaskusymbolin.



Kalibroi sensori noudattamalla seuraavassa luvussa annettuja ohjeita.

Voit ohittaa kalibrointiohjeet, jos olet syöttänyt sensorin koodin. Voit syöttää kalibroinnin pumppuun milloin tahansa, vaikka olisit jo syöttänyt sensorin koodin. Kiinnitä huomiota oireisiisi, ja jos ne eivät vastaa nykyisiä CGM-arvoja, voit päättää syöttää kalibroinnin.

### Sensorijakson päättäminen

Kun sensorijakso päättyy, sinun on vaihdettava sensori ja aloitettava uusi sensorijakso. Joissakin tapauksissa sensorijakso voi päättyä enneaikaisesti. Voit myös päättää lopettaa sensorijakson enneaikaisesti. Jos kuitenkin päätät lopettaa sensorijakson enneaikaisesti, et voi aloittaa uutta jaksoa samalla sensorilla. Uusi sensori tulee ottaa käyttöön.

### HUOMAUTUS

ÄLÄ heitä lähetintä pois sensorijakson päätyttyä. Jatka lähettimen käyttöä, kunnes pumppu ilmoittaa, että lähettimen akku vanhenee. Pyyhi lähetin ulkopuolelta isopropyylialkoholilla sensorijaksojen välissä.

Glukoosi-varoitukset ja hälytykset eivät toimi, kun sensorijakso on päättynyt. Kun sensorijakso on päättynyt, CGM-arvot eivät ole saatavilla. Jos

käytät Control-IQ-teknologiaa, siitä tulee ei-aktiivinen, kun CGM sensorijakso on päättynyt.

### VAROITUS

Control-IQ-teknologia rajoittaa perusannoksen 3 yksikköön tunnissa, kun sensorijakso on päättynyt. Jos haluat saada enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa sen jälkeen, kun sensorijakso on päättynyt, aseta Control-IQ-teknologia pois päältä.

## 22.4 Automaattinen sensorin sammutus

t:slim X2™ -pumppu kertoo, kuinka paljon aikaa on jäljellä ennen kuin sensorijakso päättyy. *SENSORI VANHENEEN PIAN* näkyy, kun sensorijaksoa 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 sensorijakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

### 22.5 Sensorijakson lopettaminen ennen automaattista sammutusta

Voit lopettaa sensorijakson milloin tahansa ennen automaattista sensorin sammutusta. Sensorijakson 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 sensorijakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

### 22.6 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.

Lisätietoja Dexcom G6 -sensorin ja -lähettimen irrottamisesta löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

## 3 CGM-toiminnot

### LUKU 23

# CGM-järjestelmän kalibrointi

### 23.1 Kalibroinnin yleiskuvaus

Jos et syöttänyt CGM-sensorin koodia, kun aloitit sensorijakson, saat kehotteen kalibrointiin seuraavilla aikaväleillä:

- 2 tunnin alustus: 2 kalibrointia 2 tuntia sensorijakson aloituksen jälkeen
- 12 tunnin päivitys: 12 tuntia 2 tunnin alustuskalibroinnin jälkeen
- 24 tunnin päivitys: 24 tuntia 2 tunnin alustuskalibroinnin jälkeen
- 24 tunnin välein: 24 tunnin välein 24 tunnin päivityksen jälkeen
- Kun järjestelmä ilmoittaa

Sensorijakson 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.

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 glukoosiarvoja.

**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 verensokerimittarisi antama verensokeriarvo on alle 2,2 mmol/l tai yli 22,2 mmol/l. Turvallisuussyistä on suositeltavaa, että hoidat VS-arvosi oikealle tasolle ennen kalibrointia.
- Varmista, että sensorin glukoosiarvo näkyy *CGM-perusnäytön* oikeassa yläosassa ennen kalibrointia.
- Varmista, että antennisymboli näkyy akun ilmaisimen oikealla puolella *CGM-perusnäytöllä* ja että se on

aktiivinen (valkoinen, ei harmaana) ennen kalibrointia.

- Käytä kalibrointiin aina samaa VS-mittaria, jota käytät rutiininomaisesti verensokerisi mittaamiseen. Älä vaihda VS-mittaria kesken sensori-jaksoa. VS-mittarin ja testiliuskan tarkkuus vaihtelee eri VS-mittarimerkkien välillä.
- Kalibrointiin käytetyn VS-mittarin tarkkuus voi vaikuttaa sensorin glukoosiarvoihin. Noudata VS-mittarisi valmistajan verensokerin mittaamista koskevia ohjeita.

### 23.2 Alustuskalibrointi


Jos et syöttänyt sensorin koodia, kun aloitit sensorijakson, järjestelmä antaa kehotteen kalibroida voidakseen antaa täsmällistä tietoa.

#### HUOMAUTUS

Voit jättää tämän osan ohjeet huomiotta, jos olet syöttänyt sensorin koodin, kun aloitit sensorijakson.



Kun kaksi tuntia on kulunut sensorijakson 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. Kahden veripisaran kuva näkyy näytöllä, kunnes olet syöttänyt VS-arvot 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 verensokerisi 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 käyttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (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 mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että VS-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 kalibrointiin syötettyä VS-arvoa määrittämään korjausboluksen tarvetta sekä tarjoamaan tärkeää tietoa aktiivisesta insuliinista ja verensokerista.

- Jos syötät kalibrointi-arvon, joka on korkeampi kuin VS-tavoitteesi profiileissa, näkyviin tulee *Korjausbolus yli tavoitteen* -vahvistusnäyttö. Lisää korjausbolus napauttamalla . Noudata osion [Osa 7.2 Korjausboluksen laskeminen](#) ohjeita annostellaksesi korjausboluksen.
- 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 kehotteen VS-arvon syöttämisestä kalibrointia varten joko 15 minuutin tai 1 tunnin kuluttua, virheestä riippuen.

#### HUOMAUTUS

Vaikka kalibrointia ei vaadittaisi tai et saa kalibrointikehotetta, voit syöttää pumppuun kalibroinnin milloin tahansa, vaikka olisit 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.

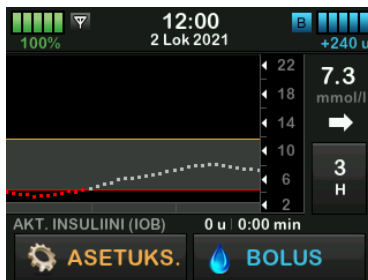
Tämän osion pumpun näytöt havainnollistavat näyttöä, kun Control-IQ™-teknologia on pois päältä. Saadaksesi lisätietoa CGM-näytöistä Control-IQ-teknologian ollessa päällä, katso [Osa 30.9 Control-IQ-teknologian tiedot näyttöllä](#).

Aktiivisen sensorijakson 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 ollut ajan mittaan.

VS-mittarilla glukoosi mitataan verestä. Sensori mittaa glukoosia soluvälinesteestä (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 matala-varoitusta ei ole asetettu ja 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. Oletusnäkyminen 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 (oletusnäkyminen) 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.



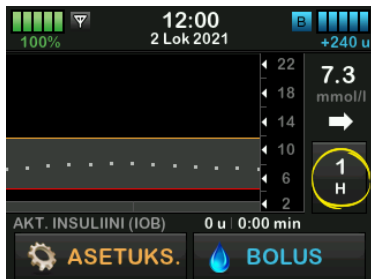
12 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut 12 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



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, aktiiviteetti, 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 muutosnopeustietoja: CGM 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 sensorijakson alkamisajan ja päivämäärän, jokaisen sensorijakson 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 vahvistettiin.

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, pumppu 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

Control-IQ-teknologia jatkaa toimintaansa ensimmäisten 15 minuutin ajan siitä, kun CGM-arvoja ei saatu. Jos yhteys ei ole palautunut 20 minuutin kuluttua, Control-IQ-teknologia lakkaa toimimasta siihen saakka, kunnes CGM-arvoja on taas saatavilla. Kun Control-IQ-teknologia ei toimi, pumppusi jatkaa insuliinin annostelua henkilökohtaisen profiilisi asetusten mukaan. Kun CGM-arvot ovat saatavilla, Control-IQ-teknologia jatkaa automaattisesti. Katso lisätietoja kohdasta [Luku 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan](#).

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## 3 CGM-toiminnot

### LUKU 25

# CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan CGM-varoituksiin ja -virheisiin. Se koskee vain järjestelmäsi CGM-osaa. CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet eivät noudata samaa värinä- ja piippauskaaviota kuin insuliinin annostelumuistutukset, -varoitukset ja -hälytykset.

Katso tiedot insuliinin annostelun muistutuksista, varoituksista ja hälytyksistä [kappaleista 12 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset, 13 t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset ja 14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö](#).

Lisätietoja Control-IQ™-teknologian varoituksista löytyy osiosta [Luku 31 Control-IQ-teknologian varoitukset](#).


### **▲ VAROITUS**

Jos sensorijakso 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-järjestelmän varoitusasetukset t:slim X2 -pumppusasi ja Dexcom G6 CGM -sovelluksessa erikseen. Varoitusasetuksia sovelletaan puhelimeen ja pumppuun erikseen.



## 25.1 Alustuskalibrointi-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p data-bbox="199 274 383 301">Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p data-bbox="586 290 753 312">Mitä se tarkoittaa?</p>	<p data-bbox="922 274 1482 325">2 tunnin CGM-alustusjakso on päättynyt. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.</p>
	<p data-bbox="586 361 878 383">Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p data-bbox="922 345 1455 396">1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.</p>
	<p data-bbox="586 421 834 467">Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p data-bbox="922 432 1276 454">Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes kalibroit.</p>
	<p data-bbox="586 530 802 552">Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p data-bbox="922 519 1438 571">Napauta <b>OK</b> ja syötä kaksi erillistä VS-arvoa kalibroidaksesi CGM:n ja aloita CGM-jakso.</p>

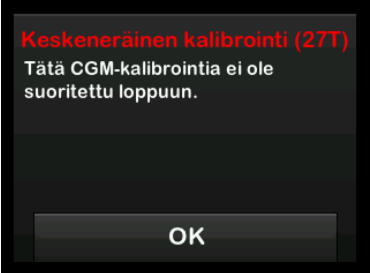
## 25.2 Toinen alustuskalibrointi -varoit

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	CGM tarvitsee toisen VS-arvon suorittaakseen alustuskalibroinnin loppuun. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes toinen kalibrointi syötetään.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> ja syötä VS-arvo kalibroidaksesi CGM:n ja aloita CGM-jakso.

## 25.3 12 tunnin kalibrointi -varoitukset


Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	CGM tarvitsee VS-arvon kalibroitua varten. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	Vain näytöllä - ei värinää tai piippausta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 15 minuutin välein.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  ja syötä VS-arvo kalibroidaksesi CGM:n.

## 25.4 Keskeneräinen kalibrointi


Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointiarvon syöttämisen näppäimistöllä etkä saa sitä valmiiksi 90 sekunnin kuluessa.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 aikakatkaisu

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointiarvon syöttämisen näppäimistöllä etkä saa sitä valmiiksi 5 minuutin kuluessa.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> ja mittaa uusi VS-arvo VS-mittarillasi. Syötä arvo käyttämällä näytön näppäimistöä kalibroidaksesi CGM:n.



## 25.6 Odota 15 minuuttia, kalibrointivirhe -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Sensoria ei voi kalibroida.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta <b>OK</b> vahvistaaksesi. 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 glukoosiarvot eivät tule näkyviin, sensori on vaihdettava.



## 25.7 Kalibrointia pyydetty -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p data-bbox="199 274 383 301">Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p data-bbox="586 290 753 312">Mitä se tarkoittaa?</p>	<p data-bbox="922 277 1492 326">CGM tarvitsee VS-arvon kalibrointia varten. Sensorin glukoosiarvoja ei voida näyttää.</p>
	<p data-bbox="586 361 878 383">Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p data-bbox="922 348 1455 397">1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.</p>
	<p data-bbox="586 419 834 468">Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p data-bbox="922 430 1135 452">Kyllä, 15 minuutin välein.</p>
	<p data-bbox="586 533 802 555">Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p data-bbox="922 533 1382 555">Napauta  ja syötä VS-arvo kalibroidaksesi CGM:n.</p>



## 25.8 CGM korkea -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Uusin sensorin glukoosiarvosi on sama kuin korkea-varoituksessa asetettu tai ylittää sen.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi laskee varoitustason alle.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  vahvistaaksesi.



## 25.9 CGM matala -varoitusta

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Uusin sensorin glukoosiarvos on sama kuin matala-varoituksessa asetettu tai alittaa sen.
	Miten pumpu ilmoittaa asiasta?	3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvos nousee varoitustason yli.
	Ilmoittaako pumpu asiasta uudelleen?	Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  vahvistaaksesi.



## 25.10 CGM kiinteä matala -varoitus

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Uusin sensorin glukoosiarvosi on 3,1 mmol/l tai alle.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	4 värinää, sen jälkeen 4 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 30 minuuttia kunkin vahvistuksen jälkeen, kunnes glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  vahvistaaksesi.

## 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>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta  vahvistaaksesi.</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>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta  vahvistaaksesi.</p>




## 25.13 CGM lasku -varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	Glukoositasosi laskee 0,11 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa).
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  vahvistaaksesi.

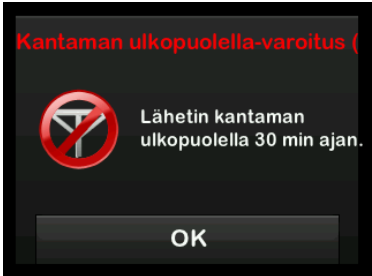
## 25.14 CGM nopea lasku -varoit

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>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Ei.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Napauta  vahvistaaksesi.</p>

## 25.15 Tuntematon sensorin glukoosiarvo

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Sensori lähettää sensorin glukoosiarvot, joita pumppu ei ymmärrä. Et saa sensorin glukoosiarvoja.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	Vain näytöllä - ei värinää tai piippausta.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	3 viivaa 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> .
	Mitä minun pitää tehdä?	Odota pumpun lisätietoja 30 minuutin ajan. Älä syötä VS-arvoja kalibrointia varten. Pumppu ei käytä kalibroinnin VS-arvoja, kun "- -" ilmestyy näytölle.

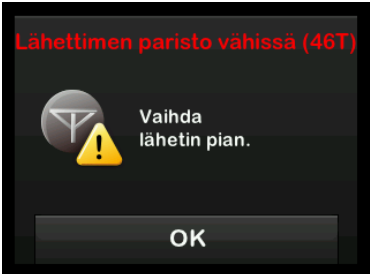

## 25.16 Kantaman ulkopuolella -varoitus

Näyttö	Selitys	
Mitä näytöllä näkyy?	Mitä se tarkoittaa?	Lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosiarvoja, eikä Control-IQ-teknologia pysty ennakoimaan glukoositasoja tai säätämään insuliinin annostelua.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa henkilökohtaisessa profiilissasi määriteltymiin 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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, hälytys ilmoittaa, kun lähettimen pariston käyttöikää on jäljellä 21, 14 ja 7 päivää.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  vahvistaaksesi. Vaihda lähetin mahdollisimman pian.


## 25.18 Lähetinvirhe

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Lähetin on viallinen ja CGM-jakso on lopetettu.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	<p>Napauta LISÄTIEDOT. 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, kytke Control-IQ-teknologia pois päältä.

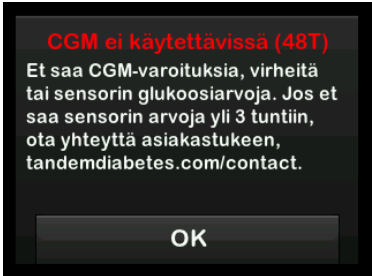

## 25.19 Sensorivika-virhe

Näyttö	Selitys	
	Mitä se tarkoittaa?	Sensori ei toimi oikein ja CGM-jakso on lopetettu.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	<p>Napauta LISÄTIEDOT. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-jaksosi on lopetettu, mutta insuliinin annostelu jatkuu.</p> <p>Vaihda sensori ja aloita uusi CGM-jakso.</p>

**⚠ 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 yli 20 minuutiksi eikä CGM:ää voi enää käyttää.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta 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 perusannoksen 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	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	Mitä se tarkoittaa?	CGM-järjestelmä ei toimi oikein; CGM-jakso on lopetettu eikä CGM:ää voi enää käyttää.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Ei.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta LISÄTIEDOT. 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-järjestelmän vianmääritys

Tässä kappaleessa 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. Lisätietoja Dexcom G6 CGM -tuotteen vianmäärityksestä löytyy valmistajan verkkosivuilta tuotteiden ohjeista.

### 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 mitaat 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 sitä, että pumppu ei ymmärrä sensorin signaalia väliaikaisesti.

Usein pumppu voi korjata ongelman ja jatkaa sensorin glukosiarvojen antamista. Jos viimeisimmästä sensorin glukosiarvostasi on vähintään 3 tuntia, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Älä syötä mitään VS-arvoja kalibrointia varten, jos näytöllä on "- - -". Pumppu ei käytä kalibroinnin VS-arvoja, kun tämä symboli on näkyvissä näytöllä.

Jos "- - -" näkyy usein sensorijakson 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 puhtaana, kuivan liinan päälle ja anna ilmakeivua 2–3 minuuttia.

### 26.4 Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys

#### ▲ VAROITUS

Control-IQ™-teknologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM 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 välimatkaa lähettimen ja pumpun välillä. Lähetystäisyys lähetimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä. Langaton viestintä ei toimi hyvin vedessä, joten kantama on pienempi uima-altaassa, porealtaassa, vesisängyssä jne. Esteiden tyyppejä on erilaisia eikä niitä ole testattu. Jos lähetin ja pumppu ovat yli 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan tai niiden välissä on este, ne eivät ehkä pysty kommunikoimaan tai kommunikaatioetäisyys voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

Jos näytöllä näkyy Kantaman ulkopuolella -kuvake kohdassa, jossa tavallisesti näkyy sensorin glukosiarvo, 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 sensorijakso on aktiivinen, yhteys saattaa joskus katketa 10 minuutiksi kerrallaan. Tämä on normaalia.

Jos Kantaman ulkopuolella -kuvake näkyy yli 10 minuutin ajan, siirrä t:slim X2 -pumppuasi ja CGM-lähetintä lähemmäs toisiaan ja siirrä esteet pois tieltä. Odota 10 minuuttia, jolloin yhteyden tulisi palautua.

Sinun tulee syöttää lähettimen tunnus pumppuasi, jotta voit vastaanottaa sensorin glukosiarvoja (katso [Osa 20.3 CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen](#)). Varmista, että olet irrottanut sensorin ja lopettanut sensorijakson ennen lähettimen sarjanumeron tarkistamista tai vaihtamista. Et voi vaihtaa lähettimen sarjanumeroa sensorijakson aikana.

Jos sinulla on edelleen ongelmia sensorin glukosiarvojen saamisessa, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

## 26.5 Sensorivian vianmääritys

Pumppu ei havaitse sensorin ongelmia, jos se ei voi määrittää glukoosiarvoa. Sensorijakso päättyy, ja t:slim X2 -pumppussa 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 sensorikotelo (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.

### ▲ VAROITOIMI

**SYÖTÄ** VS-mittarisi antama VS-arvo 5 minuutin sisällä huolellisesti suoritetusta VS-mittauksesta kalibroidaksesi CGM:n. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibrointiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen käyttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (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) kalibrointia varten, sillä vaihtoehtoisen kohdan arvot voivat poiketa VS-arvosta. Käytä kalibrointiin vain sormenpästä mitattua VS-arvoa.
- Käytä kalibrointiin 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 sensorijaksoa. 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-teknologian toiminnot

### LUKU 27

Control-IQ-teknologiaan  
liittyvää tärkeää  
turvallisuustietoa

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen Control-IQ™-teknologiaan. Tässä kappaleessa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia pumppuun 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 ole arvioitu raskaana olevilla naisilla tai dialyysihoitopotilailla. Sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja tällaisilla populaatioilla, mikä saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

### ▲ VAROITUS

Control-IQ-teknologiaa ei ole arvioitu kriittisesti sairailta potilailla. Tietoa siitä, kuinka erilaiset sairaudet ja kriittisesti sairaiden potilaiden hoitoon tavallisesti käytetyt lääkkeet voivat vaikuttaa Control-IQ-teknologian 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

Control-IQ-teknologiaa ei tule käyttää henkilöillä, jotka käyttävät alle 10 yksikköä insuliinia päivässä eikä henkilöille, jotka painavat alle 25 kilogrammaa (55 lb), sillä ne ovat minimisyötteet, 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 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.

### ▲ VAROITUS

Jos sensorijakso lopetetaan, joko automaattisesti tai manuaalisesti, Control-IQ-teknologia ei ole käytettävissä eikä se säädä insuliinia. Jotta Control-IQ-teknologiaa voisi käyttää, on aloitettava sensorijakso ja sensorin on lähetettävä arvoja pumppuun sensorin koodin tai sensorin kalibroinnin perusteella.

### ▲ VAROITUS

ÄLÄ KÄYTÄ insuliinin manuaalista pistämistä tai inhaloitavaa insuliinia käyttäessäsi Control-IQ-teknologiaa. Jos muuta kuin pumpun annostelemaa insuliinia käytetään, järjestelmä voi annostella insuliinia liikaa, mikä voi johtaa vakavaan hypoglykemiaan (matala VS).

### ▲ 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 automaattista korjausboluksia ja antaessaan korkea ja matala glukoosi-varoituksia. 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. Käytä VS-mittariasi ja neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa vaihtoehtoisista glukoosinseurantatavoista.

Control-IQ-teknoologia tarvitsee tehdäkseen ennusteita automaattiselle insuliinin annostelulle.

## 27.2 Control-IQ-teknoologiaan liittyvät varoitimet

### ▲ VAROTOIMI

Jos poistat pumpun 30 minuutiksi tai pidemmäksi aikaa, suositellaan, että keskeytät insuliinin annostelun. Jos insuliinia ei keskeytetä, Control-IQ-teknoologia jatkaa toimimistaan vaikka pumppu on irrotettu ja jatkaa insuliinin annostelua.

### ▲ VAROTOIMI

Suosittelimme pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa. CGM antaa tietoa, jota

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## 4 Control-IQ-teknologian toiminnot

### LUKU 28

# Opi tuntemaan Control-IQ-teknologia








## 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 ohjeistaa käyttämään aina Control-IQ-tekniikalla varustetun t:slim X2 -insuliinipumppujärjestelmän 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.
	Unitoiminto on käytössä.
	Control-IQ-teknologia annosteli automaattisen korjausboluksen.

Symboli	Merkitys
	Perusinsuliini 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.
	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 insuliinia esitettyinä aikavälinä.

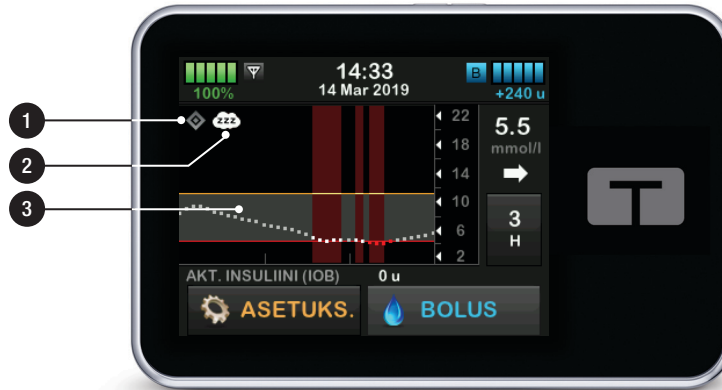




## 28.4 Control-IQ:n perusnäyttö

*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:n toimintatila:** Ilmaisee, että toiminta on otettu käyttöön.
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 päällä / pois päältä:** Asettaa Control-IQ-teknologian päälle tai pois päältä.
2. **Paino:** Näyttää nykyisen painosi. Tämä arvo syötetään manuaalisesti numeronäppäimistöllä.

### HUOMAUTUS

Painosi tulee vastata sitä, mitä painat, kun aloitat Control-IQ-teknologian käytön. Painoa voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi. Minimiarvo painolle on 25 kg (55 lb). Maksimiarvo painolle on 140 kg (308 lb).

3. **Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa:** Näyttää nykyisen insuliinin kokonaismääräsi vuorokaudessa yksikköinä. Tämä arvo syötetään manuaalisesti numeronäppäimistöllä.

### HUOMAUTUS

Jos et tiedä insuliinin kokonaismäärääsi vuorokaudessa (TDI), pyydä tieto terveydenhuollon tarjoajaltasi. Minimiarvo

insuliinin kokonaismäärälle vuorokaudessa on 10 yksikköä. Maksimiarvo insuliinin kokonaismäärälle vuorokaudessa on 100 yksikköä.



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 annostelua automaattisesti CGM-arvojen perusteella. Pumpun 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.

### ▲ VAROTOIMI

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

Control-IQ-teknologian käyttämät CGM-arvojen tavoitealueet eivät ole muokattavissa.

### ■ HUOMAUTUS

Ennen tilapäisen annoksen aktiivointia (katso Osa 5.9 Tilapäisen perusannoksen aloittaminen), Control-IQ-teknoologia on asetettava pois päältä.

### ■ HUOMAUTUS

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*näytöillä.

## 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.

### ▲ VAROTOIMI

Suosittellemme, että otat käyttöön korkea glukoosi -varoituksen ja matala glukoosi -varoituksen, kun käytät Control-IQ-teknoologiaa. Niin saat ilmoituksen, jos sensorin glukoosiarvosi ovat tavoitealueesi ulkopuolella, ja voit hoitaa korkean tai matalan VS:n terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaisesti.

Control-IQ-teknoologia reagoi todellisiin CGM-arvoihin sekä ennakoii, mitä CGM-arvot voivat olla 30 minuutin kuluttua. Insuliinin annostelua



säädetään automaattisesti perustuen ennakoituun CGM-arvoon, aktiiviseen profilliin sekä siihen, onko Control-IQ-teknologia toimintona käytössä.

### **HUOMAUTUS**

Control-IQ-teknologia toiminnon tyytit eivät ole automaattisesti käytössä, vaan ne on ohjelmitava aikataulutetuiksi tapahtumiksi tai asetettava päälle tarvittaessa. Katso tarkemmat tiedot [osista 30.5 Unirytmistä](#), [30.7 Aloita tai lopeta uni manuaalisesti](#) ja [30.8 Liikunnan aloittaminen tai lopettaminen manuaalisesti](#).

Control-IQ-teknologia säätää insuliinin annostelua useilla tavoilla auttaakseen pitämään todellisen glukoosiarvosi tavoitealueella. Se vähentää insuliinin annostelua tai pysäyttää sen, jos ennakoitua glukoosiarvot ovat alle nykyisten hoitoarvojen, nostaa insuliiniannostelua, jos ennakoitua glukoosiarvot ovat yli nykyisten hoitoarvojen, ja tarvittaessa annostelee automaattisesti korjausboluksen kerran tunnissa. Automaattinen korjausbolus perustuu ennakoituun sensorin glukoosiarvoon. Insuliinin annostelulle on maksimirajat, jotka perustuvat profilliin asetuksiin. Nämä erilaiset

insuliinin annostelutoiminnot on kuvattu alla. Kukin insuliinin annostelun säätö tapahtuu eri tavoin riippuen siitä, käytätkö unitoimintaa, käytät liikuntatoimintaa tai et käytä kumpaakaan. Katso tarkemmat tiedot siitä, kuinka insuliinin säätöjä tehdään eri tilanteissa [osista Control-IQ-teknologia, kun käytössä ei ole aktiveettia, Control-IQ-teknologia unen aikana ja Control-IQ-teknologia liikunnan aikana](#) tästä kappaleesta.

### **Profiilin perusannoksen annostelu**

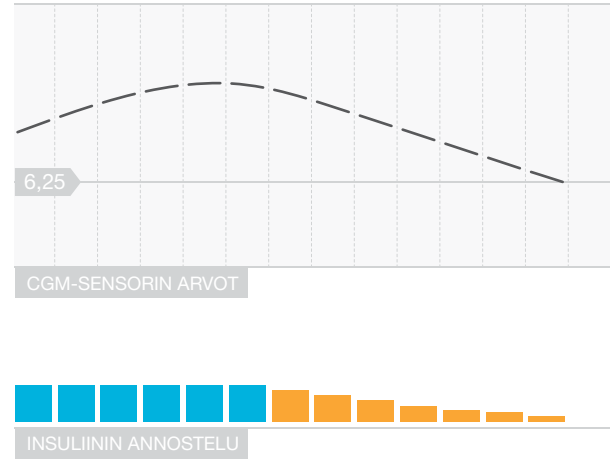
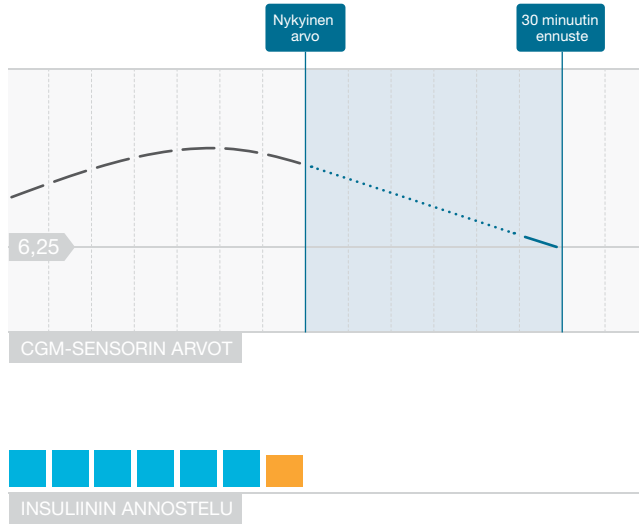
Kun ennakoitu CGM-arvo on hoitoarvon alueella (6,25–8,9 mmol/l), pumppu annostelee insuliinia aktiivisen profiilin asetuksissa määritellyillä määrillä.

Jotta Control-IQ-teknologiaa voisi käyttää, kaikki profiilin asetukset on määriteltävä. Katso [Luku 5 Insuliinin annostelun asetukset](#) saadaksesi lisätietoa profileista.

### **Vähennetty insuliinin annostelu**

Jos Control-IQ-teknologia ennakoit, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä laskenut nykyiseen hoitoarvoon (6,25 mmol/l) tai sen alle, annostellun

insuliinin määrää aletaan laskea, jotta todelliset glukoosiarvot saataisiin pidettyä tavoitealueella. Seuraavat kaaviot kuvaavat, kuinka pumppu käyttää 30 minuutin ennakoiteja pienentääkseen insuliinin annostelua asteittain suhteessa aktiivisen profiilin perusannokseen. Vasen kuva näyttää ennakoinnin, 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

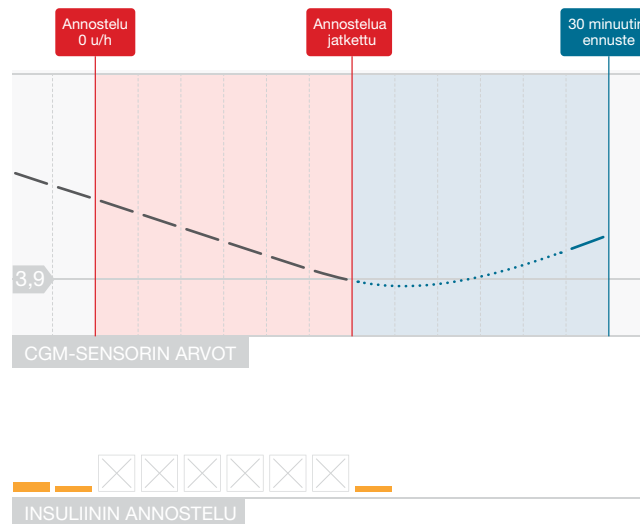
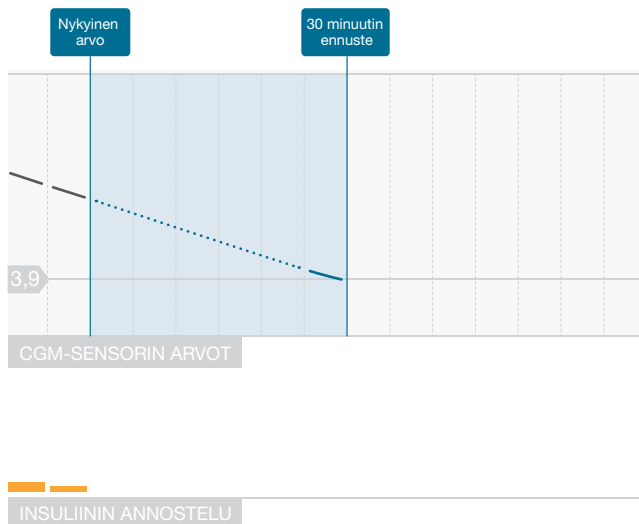
Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

## 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 ennakoi, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä laskenut alle nykyisen hoitoarvon (3,9 mmol/l), 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

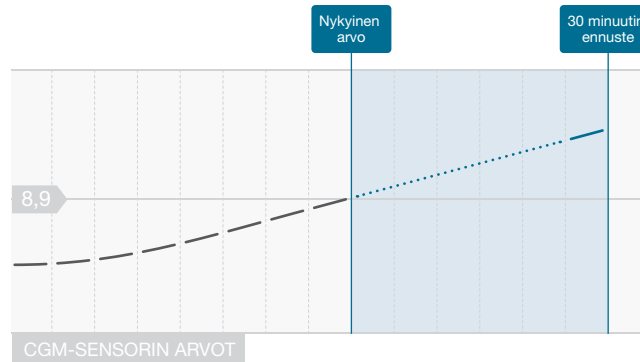
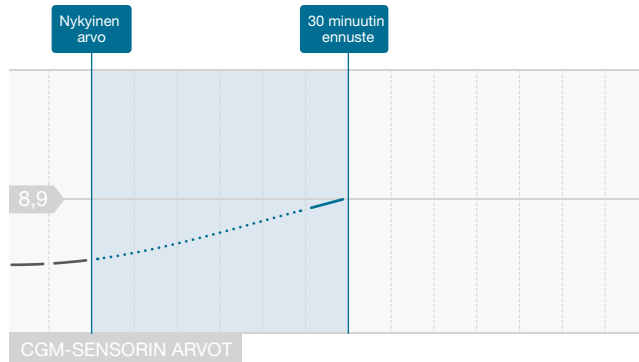
Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

### Perusannoksen annostelun lisääminen

Jos Control-IQ-teknologia ennakoi, että glukoosiarvosi on 30 minuutin päästä noussut nykyiseen hoitoarvoon (8,9 mmol/l) tai sen yli, annostellun insuliinin määrää aletaan nostaa, jotta todelliset CGM-arvot saataisiin pidettyä 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 nykyisen hoitoarvon (8,9 mmol/l), 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).



— 5 minuutin aikaväli    ..... CGM-ennuste

■ Profiiliin perusannos    ■ Control-IQ lisännyt perusannosta    ■ Control-IQ maksimiperusannos

## 🚩 HUOMAUTUS

Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.

## Automaattinen korjausboluksen annostelu

Jos Control-IQ-teknologia ennakoi, että CGM-arvosi on 30 minuutin päästä noussut 10 mmol/l:iin tai sen yli ja jos Control-IQ-teknologia joko nostaa insuliinin annostelua tai annostelee maksimimäärää insuliinia, pumppu annostelee automaattisesti korjausboluksia yrittäen pitää arvot tavoitealueella.

Automaattinen korjausbolus annostelee kokonaiskorjausboluksen, joka on laskettu aktiivisen profiilin korjauskertoimen ja ennakoidun CGM-arvon perusteella. Automaattisen korjausboluksen tavoiteglukoosi on 6,1 mmol/l. Automaattinen korjausbolus 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

Jokaisen automaattisen korjausboluksen voi peruuttaa tai pysäyttää manuaalisesti annostelun aikana samalla tavoin kuin pysäyttäisit manuaalisen boluksen. Katso Osa 7.9 Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen.

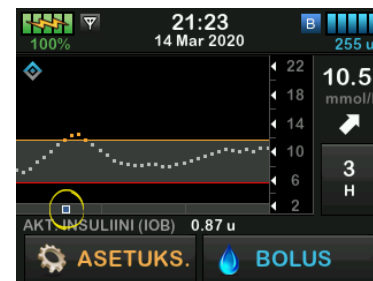
## HUOMAUTUS

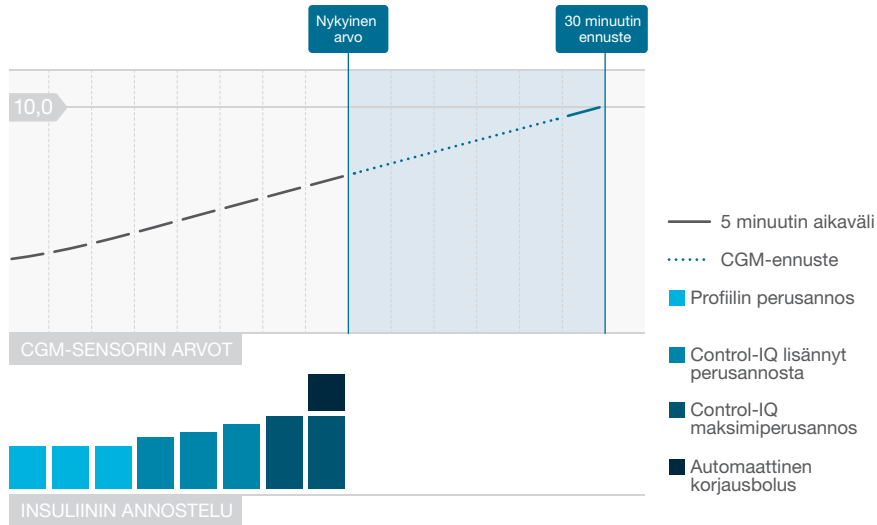
Maksimimäärä insuliinia, jonka automaattinen korjausbolus annostelee, on 6 yksikköä. Tätä arvoa ei voi nostaa, mutta voit päättää annostella manuaalisen boluksen, kun automaattinen korjausboluksen annostelu on päättynyt.

## VAROITOIMI

Pumppu ei aktivoi ääntä tai värinää ilmaisemaan automaattisen korjausboluksen annostelun alkamista. Seuraavat pumpun näytöt osoittavat,

että automaattinen korjausbolus annostellaan ja että automaattinen korjausbolus on annosteltu.





## 🚩 HUOMAUTUS

Kaaviot ovat vain havainnollistamistarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu esittämään todellisia tuloksia.



### 29.3 Control-IQ-teknoologia ja aktiviteetti

Kun Control-IQ-teknoologia on asetettu päälle, voit päättää aktivoida uni- tai liikunta-aktiviteetin, jotta pumpun on helpompi säätää automaattisen insuliinin annostelun asetuksia, kuten edellisissä osissa on kuvattu.

Jos et aloita unta tai liikuntaa, pumppu käyttää asetuksia, jotka on kuvattu seuraavassa osassa.

#### Control-IQ-teknoologia, kun käytössä ei ole aktiviteettia

Control-IQ-teknologian CGM-tavoitealue, kun mitään aktiviteettia 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.

#### Insuliinin vähentäminen, kun käytössä ei ole aktiviteettia

Insuliinia vähennetään, jos Control-IQ-teknoologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 6,25 mmol/l:iin tai alle.

Annostelun pysäyttäminen, kun käytössä ei ole aktiviteettia  
Perusannos asetetaan 0 yksikköön tunnissa, jos Control-IQ-teknoologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä laskenut 3,9 mmol/l:iin tai alle.

Perusannoksen lisääminen, kun käytössä ei ole aktiviteettia  
Perusannosta lisätään, jos Control-IQ-teknoologia ennakoii, että CGM-arvo on 30 minuutin päästä noussut 8,9 mmol/l:iin tai yli.

Automaattinen korjausbolus, kun käytössä ei ole aktiviteettia  
Jos mitään aktiviteettia ei ole käytössä, Control-IQ-teknoologia annostelee automaattisia korjausboluksia tämän luvun osassa [Automaattinen korjausboluksen annostelu](#) kuvatun mukaisesti.

#### Control-IQ-teknoologia unen aikana

Control-IQ-teknologian unialue on tarkoitettu ohjelmoituihin uniaikoihin ja kun uni aloitetaan manuaalisesti (siihen saakka, kunnes se pysäytetään). Katso [Luku 30 Control-IQ-teknologian konfigurointi ja käyttö](#) ja katso osion [Unirytmien käyttöönotto tai poistaminen](#) ohjeet asettaaksesi tunnit, jotka aiot

nukkua, ja osio [Unen aloittaminen](#) manuaalisesti nähdäksesi 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 aktiviteettia ei ole käytössä, koska CGM-arvoihin vaikuttavia muuttujia on nukkua vähemmän. Unen aikana Control-IQ-teknoologia ei annostelee automaattisia boluksia.

#### Perusannoksen vähentäminen unen aikana

Insuliinia vähennetään, jos Control-IQ-teknoologia 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-teknoologia 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-teknoologia 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.

Kun Control-IQ-teknologia vaihtaa takaisin asetukseen, että mitään aktiiviteettia ei ole käytössä, joko ohjelmoidun herätysajan tai unen manuaalisen lopettamisen vuoksi, siirtymä unen CGM-tavoitealueelta Ei aktiiviteettia käytössä -alueen tavoiteasetuksiin on hidas ja voi kestää 30–60 minuuttia. Tämä auttaa varmistamaan todellisen CGM-arvojen siirtymisen asteittain.

### Control-IQ-teknologia liikunnan aikana

Liikunnan aikana

Control-IQ-teknologia käyttää CGM-tavoitealuetta 7,8–8,9 mmol/l. Tämä tavoitealue on pienempi ja korkeampi kuin tavoitealue, jolloin mitään aktiiviteettia ei ole käytössä, jotta se kattaisi liikunnan aiheuttaman luonnollisen glukoosin laskun.

Jos liikunta on päällä, kun ohjelmoidun unen pitäisi alkaa, uniryhti ei ala. Tällöin sinun on aloitettava uni manuaalisesti, kun olet asettanut liikunnan pois päältä.

### Perusannoksen vähentäminen liikunnan aikana

Perusannosta vähennetään, jos Control-IQ-teknologia 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-teknologia 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-teknologia 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-teknologia annostelee automaattisia korjausboluksia tämän luvun osassa [Automaattinen korjausboluksen annostelu](#) kuvatun mukaisesti.

Katso [Luku 30 Control-IQ-teknologian konfigurointi ja käyttö](#) ohjeet liikunnan aloittamiseen tai lopettamiseen.

Katso seuraavan sivun kaaviosta yhteenvedo kaikista hoitoarvoista ja niiden eroista kullekin toiminnalle.

		 Control-IQ	 Unitoiminta	 Liikuntatoiminta
 <b>Antaa</b>	Antaa automaattisen korjausboluksen, jos sensorin glukoosin ennustetaan olevan yli ___ mmol/l	10,0	--	10,0
 <b>Lisää</b>	Lisää perusinsuliinin annostelua, jos sensorin glukoosin ennustetaan olevan yli ___ mmol/l	8,9	6,7	8,9
 <b>Ylläpitää</b>	Ylläpitää aktiivisen profiilin asetuksen, kun sensorin glukoosi on välillä ___ - ___ mmol/l	6,25 - 8,9	6,25 - 6,7	7,8 - 8,9
 <b>Laskee</b>	Laskee perusinsuliinin annostelua, jos sensorin glukoosin ennustetaan olevan alle ___ mmol/l	6,25	6,25	7,8
 <b>Pysäyttää</b>	Pysäyttää perusinsuliinin annostelun, jos sensorin glukoosin ennustetaan olevan alle ___ mmol/l	3,9	3,9	4,4

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## 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 [Luku 5 Insuliinin annostelun asetukset](#) nähdäksesi ohjeet näiden arvojen asettamiseen.

- Perusannos
- Korjauskerroin
- HH-suhde
- VS-tavoite
- Hiilihydraatit asetettu päälle  
Bolus-asetuksissa

#### Vaadittujen 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

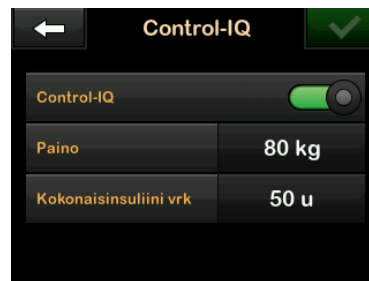
Vaikka unen voi aloittaa ja lopettaa manuaalisesti, on suositeltavaa ohjelmoida unirytmiksi. Tässä luvussa kerrotaan molemmista. Unirytmisiin tarvitaan seuraavat asetukset:




- Valitut päivät
- Alkamisaika
- Loppumisaika

### 30.2 Aseta Paino

Control-IQ-tekniologiaa ei voi asettaa päälle, ellei painoa ole syötetty. Paino voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi.

1. Napauta *perusnäyttöä*  
ASETUKSET.
  2. Napauta **Oma pumppu**.
  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. Paino voidaan asettaa välille 25–140 kilogrammaa (55–308 paunaa).
  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.

Päivittäisen insuliinin kokonaismäärää voidaan päivittää terveydenhuoltokäynnilläsi.



#### 📌 HUOMAUTUS

Kun olet käyttänyt Control-IQ-tekniologiaa, se ylläpitää ja käyttää todellista annosteltua kokonaisinsuliinia, mukaan lukien perusannoksen ja kaikkiin boluksiin tehdyt säädöt pumpun käytettäessä. Päivittäisen 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 päivittäisen insuliinisi kokonaismäärä

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Control-IQ**.
4. Napauta **Päivittäinen kokonaisinsuliini**.
5. Syötä numeronäppäimistöllä insuliinin kokonaisyksiköt, jotka tavallisesti tarvitset 24 tunnin aikana. Päivittäinen kokonaisinsuliini voidaan asettaa välille 10–100 yksikköä.
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

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 Unirytmii

Control-IQ-teknologia 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. Saadaksesi tarkempia tietoja Control-IQ-teknologian käyttämisestä, katso [Luku 29 Johdanto Control-IQ-teknologiaan](#).

Voit määrittää kaksi eri unirytmää vastaamaan muutoksia elämäntyyliin, kuten arkipäivien unirytmii ja viikonloppujen unirytmii.

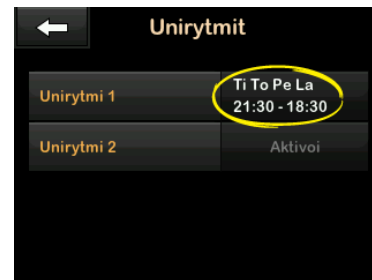
#### HUOMAUTUS

Jos aloitat unen manuaalisesti ennen ohjelmoidun unirytmii alkamista, se ei vaikuta ohjelmoituun herätysaikaan. Esimerkiksi jos olet asettanut unirytmiksesi 22:00–6:00 ja aloitat unen manuaalisesti klo 21:00, uni päättyy ohjelmoidusti klo 6:00; ellei sitä lopeteta manuaalisesti aiemmin.

#### HUOMAUTUS

Liikunta ja uni eivät voi olla käytössä samaan aikaan. Jos liikunta on aktiivisena, kun unirytmii pitäisi alkaa, unirytmii ei käynnisty. Kun liikunta poistetaan käytöstä, unirytmii käynnistyy automaattisesti.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Aktiiviteetti**.
3. Napauta **Unirytmii**.
4. Valitse, minkä unirytmii haluat määrittää.
  - Jos et halua määrittää mitään unirytmiiä, napauta **Unirytmii 1**.
  - Jos muokkaat jo ohjelmoitua rytmiiä, napauta rytmii yhteenvettoa, joka näkyy sen unirytmii vieressä, jota haluat muokata.

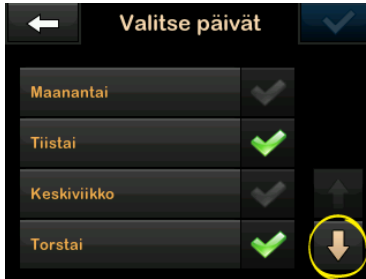



5. Napauta Unirytmii-näytöltä **Valitut päivät**. Oletuksena on vain nykyinen viikonpäivä, pumppuun asetetun viikonpäivän perusteella.
6. Napauta Valitut päivät -näytöltä **valintamerkkiä** jokaisen viikonpäivän, jonka haluat lisätä unirytmiiin, oikealta puolelta.

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


Jos yhtään päivää ei ole valittu, kun napautat , rytmi asetetaan pois päältä eikä muita unirytmien asetuksia näytetä. Ohjeet tästä eteenpäin eivät koske keskeneräistä rytmiä.

8. Napauta **Aloitusaika**.
9. Napauta **Aika**. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.
10. Anna aika, jolloin haluat unirytmien 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 **Unirythmi 1**-näyttöön.
14. Napauta **Lopetusaika**.
15. Napauta **Aika**. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.
16. Syötä aika, jolloin haluat unirytmien päättyvän ja napauta . Palautut **Lopetusaika**-näyttöön.
17. Napauta tarvittaessa **AM** tai **PM** asettaaksesi vuorokaudenajan.
18. Napauta . Näkyviin tulee **Unirythmi 1** -näyttö.
19. Napauta  unirytmien tallentamiseksi.

- ✓ Hetken aikaa näkyy **ASETUS TALLENNETTU** -näyttö, jonka jälkeen näkyviin tulee **Unirythmit**-näyttö.

20. Kun olet tehnyt uniasetukset, paina  palataksesi **Aktiviteetti**-näyttöön tai napauta **Tandem-logoa** palataksesi **perusnäyttöön**.


## 30.6 Unirytmien käyttöönotto tai poistaminen

Kun unirythmi on määritetty ja tallennettu, se on oletuksena käytössä. Jos olet määrittänyt useita unirythmejä, voit vaihtaa käytettävää unirythmiä tai asettaa ne kaikki kokonaan pois päältä.

### Unirytmien käyttöönotto

1. Napauta **perusnäyttöä** **ASETUKSET**.
2. Napauta **Aktiviteetti**.
3. Napauta **Unirythmit**.
4. Napauta rytmin yhteenveto sen unirytmien nimen vierestä, jonka haluat ottaa käyttöön. (Jos mitään

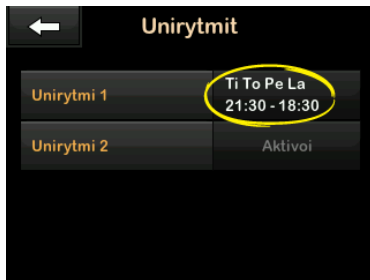
unirytmijä ei ole määritetty, katso Osa 30.5 Unirytmii.)


5. Napauta rytmin nimen vieressä olevaa vaihdinta.
6. Napauta .

### Unirytmien käytöstä poistaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiiviteetti.
3. Napauta Unirytmit.

Napauta rytmin yhteenveto sen unirytmien vierestä, jonka haluat ottaa pois käytöstä.



4. Napauta vaihdinta.
5. Napauta .

### 30.7 Aloita tai lopeta uni manuaalisesti

Unirytmien lisäksi sen voi aloittaa ja/tai lopettaa manuaalisesti.

Unirytmii määrittää, milloin mahdollisesti käytössä oleva Control-IQ-teknologia siirtyy unitoimintoon. Jotta unen voisi aloittaa Control-IQ-teknologian on oltava päällä ja CGM-jakson aktiivinen.

#### Unen aloittaminen manuaalisesti

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiiviteetti.

3. Napauta ALOITA-kohtaa Uni-tekstin vierestä.



- ✓ Hetken aikaa näkyy UNI ALOITETTU -näyttö. Uni-kuvake näkyy *perusnäytöllä*.

#### Unen lopettaminen manuaalisesti

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Aktiiviteetti.

3. Napauta LOPETA-kohtaa Uni-tekstin vierestä.



- ✓ Hetken aikaa näkyy viesti UNI LOPETETTU. Uni-kuvake poistuu *perusnäytöltä*.

### 30.8 Liikunnan aloittaminen tai lopettaminen 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.

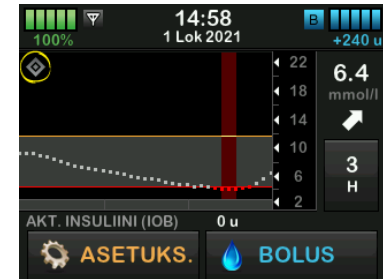
- ✓ Hetken aikaa näkyy viesti LIIKUNTA LOPETETTU. Liikuntakuvake poistuu *perusnäytöltä*.

### 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. Värit ja niiden merkitykset on selitetty kohdassa [Osa 28.2 Control-IQ-tekniologian kuvakkeiden selitykset](#).

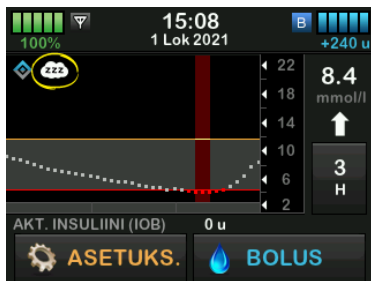
Kun Control-IQ-tekniologia on päällä, mutta ei aktiivisena (ts. insuliinia annostellaan normaalisti), timanttikuvake on harmaa, kuten alla olevassa kuvassa. Väristä riippumatta kuvake näkyy aina samassa kohdassa.



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 unikuva näkyy aktiivisena CGM-trendikaavion näytöllä.



Kun liikunta on päällä, liikuntakuva 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 kohdassa [Osa 28.2 Control-IQ-tekniologian kuvakkeiden selitykset](#).

Seuraavassa kuvassa on korostettu kohta, jossa perusannoksen tilan kuvakkeet näkyvät.

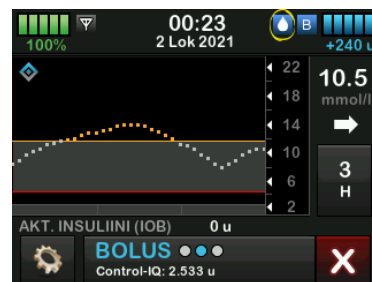


Automaattisen korjausboluksen tilan kuvake

Kun Control-IQ-tekniologia on päällä ja annostelee automaattista korjausbolusta, perusannoksen tilan kuvakkeen vasemmalla puolella näkyy kuvake. (Manuaalinen boluskuvake näkyy samassa kohtaa näytöllä; katso [Osa 3.3 t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset](#) nähdäksesi miltä manuaalinen boluksen kuvake näyttää.) Seuraavassa kuvassa näytetään boluskuvakkeen sijainti.

## ■ HUOMAUTUS

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.

## 4 Control-IQ-teknologian toiminnot

### LUKU 31

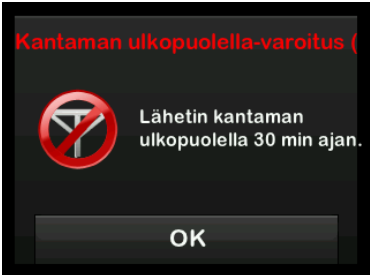
# Control-IQ-teknologian varoitukset

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan Control-IQ™-teknologian varoituksiin ja virheisiin. Se koskee vain pumppusi Control-IQ-teknologiaa. Control-IQ-teknologian varoitukset noudattavat samaa kaavaa kuin muut pumpun varoitukset äänenvoimakkuuden valintasi mukaan.

Katso tiedot insuliinin annostelun muistutuksista, varoituksista ja hälytyksistä kappaleista [12 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset](#), [13 t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset](#) ja [14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö](#).

Katso lisätietoja CGM-varoituksista ja -virheistä kappaleesta [Luku 25 CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet](#).

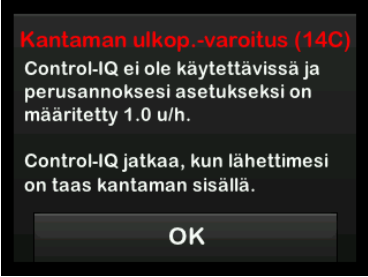

## 31.1 Kantaman ulkopuolella -varoitukset – Control-IQ-tekniikka ei käytössä

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p> 	<p>Mitä se tarkoittaa?</p>	<p>Lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosiarvoja, eikä Control-IQ-tekniikka pysty ennakoimaan glukoositasoja tai säätämään insuliinin annostelua.</p>
	<p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, jos lähetin ja pumppu pysyvät kantaman ulkopuolella.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Vahvista napauttamalla <b>OK</b> ja siirrä lähetin ja pumppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.</p>

**▲ VAROITUS**

Control-IQ-tekniikka voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa henkilökohtaisessa profiilissasi määriteltymiin 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-tekniikka pois päältä.

### 31.2 Kantaman ulkopuolella -varoitukset – Control-IQ-tekniologia käytössä

Näyttö	Selitys	
	Mitä näytöllä näkyy?	
	Mitä se tarkoittaa?	Control-IQ-tekniologia on päällä, mutta lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pumppu ei saa sensorin glukoosi-arvoja. 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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, jos lähetin ja pumppu pysyvät kantaman ulkopuolella.
	Mitä minun pitää tehdä?	Vahvasta napauttamalla  ja siirrä lähetin ja pumppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.

#### **VAROITUS**

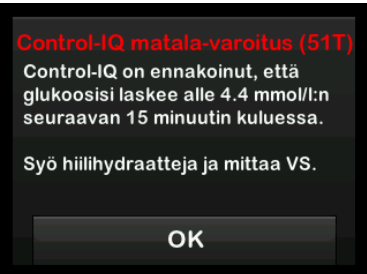
Control-IQ-tekniologia voi säätää insuliinin annostelua vain, kun CGM on kantaman sisällä. Jos poistut kantaman ulkopuolelle insuliinin säädön aikana, perusinsuliinin annostelu palautuu aktiivisessa henkilökohtaisessa profiilissasi määriteltyihin perusannoksen asetuksiin, ja se on rajoitettu 3 yksikköön tunnissa. Jos haluat saada insuliinia enemmän kuin 3 yksikköä tunnissa, kun sensori ei kommunikoi pumpun kanssa, aseta Control-IQ-tekniologia pois päältä.

#### **HUOMAUTUS**

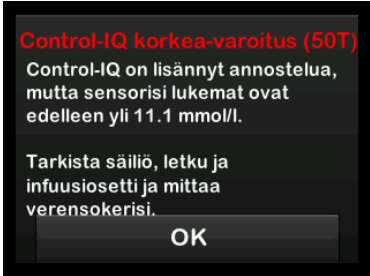

Kantaman ulkopuolella -varoitukset on suositeltavaa pitää päällä ja asettaa 20 minuuttiin. Jos pumpun ja CGM:n yhteys ei ole palannut 20 minuutin kuluttua, Control-IQ-tekniologia ei toimi. Control-IQ -tekniologia alkaa toimia heti, kun lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.



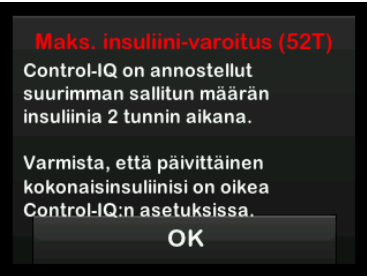

## 31.3 Control-IQ-tekniikka, matala-varoitus

Näyttö	Selitys	
<p>Mitä näytöllä näkyy?</p>  	<p>Mitä se tarkoittaa?</p> <p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p> <p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Control-IQ matala-varoitus on ennakoanut, 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-tekniologiassa on kolme tuntia CGM-tietoa ja on lisännyt insuliiniin annostelua, mutta havaitsee glukoosiarvon, joka on yli 11,1 mmol/l, eikä ennakoivaa, että glukoosiarvo laskisi seuraavien 30 minuutin aikana.</p>
	<p>Miten pumppu ilmoittaa asiasta?</p>	<p>2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes kuitataan.</p>
	<p>Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?</p>	<p>Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan ja sitten 2 tunnin välein, jos ongelma jatkuu.</p>
	<p>Mitä minun pitää tehdä?</p>	<p>Tarkista säiliö, letku ja infuusiosetti ja mittaa verensokerisi. Hoida korkea glukoosisi tarvittaessa. Napauta  varoitusnäytön sulkemiseksi.</p>

## 31.5 Maks. insuliini-varoitus

Näyttö	Selitys	
Mitä näytöllä näkyy?  	Mitä se tarkoittaa?	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.
	Miten pumppu ilmoittaa asiasta?	2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes kuitataan.
	Ilmoittaako pumppu asiasta uudelleen?	Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.
	Mitä minun pitää tehdä?	Napauta  .

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## 4 Control-IQ-teknologian toiminnot

### LUKU 32

# Yleiskuvaus Control-IQ-teknologian kliinisistä tutkimuksista

### 32.1 Johdanto

Seuraavassa esitellään t:slim X2™ -insuliinipumpun ja Control-IQ™ -tekniikan 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 -insuliinipumpua ja Control-IQ-tekniikkaa verrattiin pelkästään sensoriavusteista insuliinipumpuhoitoa (SAP) saaviin (kontrolliryhmä). Kaikki osallistajat kummassakin tutkimuksessa käyttivät Dexcom G6 CGM -järjestelmää.

### 32.2 Yleiskuvaus kliinisestä tutkimuksesta

Sekä DCLP3- että DCLP5-tutkimuksen tavoitteena oli arvioida Control-IQ-tekniikan 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-tekniikan 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 tyypin 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 DCLP5-tutkimuksen kanssa oli se, että osallistujilla oli kliininen diagnoosi tyypin 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 hoitajan kanssa, jolla on tuntemusta diabeteksestä ja diabetekseen liittyvien hätätapausten hoitamisesta ja jotka olivat halukkaita osallistumaan kaikkiin valmistuskertoihin.

Kummankin kliinisen tutkimuksen aikana osallistujille annettiin mahdollisuus valmistusjaksoon, jotta t:slim X2 -insuliinipumpu ja CGM tulisivat tutuiksi ennen satunnaistamista tutkimukseen. 83 osallistujaa DCLP3-tutkimuksessa ja 68 osallistujaa DCLP5-tutkimuksessa kieltäytyi valmistuksesta. 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 haittatapahtumista 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:

Sairaalahoitojakso 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 Interventiomyöntyvyys

Seuraavissa taulukoissa esitetään yhteenveto, kuinka usein t:slim X2 -insuliinipumpua 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 analyysissa 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>	<b>99 %</b>	<b>89 %</b>

\*Nimitäjä 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 Ensisijainen 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	Päivällä (06:00 – 24:00)		Yöllä (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	Päivällä (06:00 – 22:00)		Yöllä (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 (yks./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-tekniologian korkea- ja matala-varoituksia arvioitaessa glukoosiarvoa 15 minuutin ja 30 minuutin kuluttua.

DCLP3: Tarkkojen Control-IQ-tekniologia-varoitusten prosenttiosuus (n = 112)

Ennakoiva varoitus	Suorituskyky	
	15 minuuttia	30 minuuttia
Control-IQ-tekniologia, matala-varoitus	49 %	59 %
Control-IQ-tekniologia, korkea-varoitus	75 %	77 %

DCLP5: Tarkkojen Control-IQ-tekniologia-varoitusten prosenttiosuus (n = 78)

Ennakoiva varoitus	Suorituskyky	
	15 minuuttia	30 minuuttia
Control-IQ-tekniologia, matala-varoitus	38 %	46 %
Control-IQ-tekniologia, 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 (95 % luottamusväli)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (95 % luottamusväli)	Viisi tai useampi CGM Arvot <3,9 mmol/l (95 % luottamusväli)
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 (95 % luottamusväli)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (95 % luottamusväli)	Viisi tai useampi CGM Arvot <3,9 mmol/l (95 % luottamusväli)
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 (95% luottamusväli)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (95% luottamusväli)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän <3,9 mmol/l (95% luottamusväli)
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 (95% luottamusväli)	Kolme peräkkäistä CGM-arvoa < 3,9 mmol/l (95% luottamusväli)	Viisi CGM-arvoa tai enemmän < 3,9 mmol/l (95% luottamusväli)
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, IEC 60601-6, IEC 60601-1-11 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 -pumpua 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: 5–37 °C (41–98,6 °F) Kosteus: 20–90 % RH ei-tiivistävä
Säilytysolosuhteet	Lämpötila: -20–60 °C (-4–140 °F) Kosteus: 20–90 % RH ei-tiivistävä
Ilmanpaine	-396–3 048 m (-1 300–10 000 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
Käyttöiän ehdot	Pumpun käyttöikä on neljä vuotta. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen, josta saat ohjeita pumpun turvallista hävittämistä varten.
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 tukoshälytyksen kynnykset	30 PSI
Perusannoksen annostelutiheys	5 minuuttia kaikille perusannoksille
Elektronisen muistin säilyvyysaika, kun pumpun sisäisen akun varaus on täysin purkautunut (mukaan lukien hälytysasetukset ja hälytyshistoria)	Yli 30 päivää
Mittaamiseen käytettävä infuusiosetti	Unomedical Comfort -infuusiosetti

t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tyypillinen käyttöaika, kun pumppu toimii keskimääräisellä annoksella	Normaalissa käytössä ja kun keskikokoinen annos on 2 yksikköä tunnissa, akun latausvarauksen voi kohtuullisessa määrin odottaa kestävän 4–7 päivää, riippuen CGM-toimintojen käytöstä, täyteen ladatusta täysin purkautuneeseen tilaan
Yli- tai ali-infuusion käsittely	<p>Annostelutapa on sellainen, että insuliinitila on eristetty potilaasta ja ohjelmisto seuraa pumpun 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 Comfort -infuusiosetillä (110 cm)
Säiliöön jäänyt insuliini (käyttökelvoton)	Noin 15 yksikköä
Äänihälytyksen vähimmäisvoimakkuus	45 dBA 1 metrin päässä

**HUOMAUTUS**

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

## Tietokone, USB-liitin, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöliitin	USB-tyyppi A
Turvallisuusstandardin noudattaminen	60601-1 tai 60950-1 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 valinnat ja asetukset

t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset

Asetuksen tyyppi	Asetuksen tiedot
Aika	Voidaan asettaa 12 tai 24 tunnin kello (oletus on 12 tunnin kello)
Perusannoksen asetuksen vaihteluväli	0,1–15 yksikköä tunnissa
Insuliinin annosteluprofiilit (perus ja bolus)	6
Perusannoksen segmentit	16 annosteluprofiilia kohti
Perusannoksen lisäykset	0,001 ohjelmoituilla 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 (IHS)	16 aikasegmenttiä 24 tunnin aikana; suhde: 1 yksikkö insuliinia per x grammaa hiilihydraatteja; 1:1–1:300 (voidaan asettaa 0.1:n välein alle 10)
VS-tavoitearvo	16 aikasegmenttiä. 3,9–13,9 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksin
Korjauskerroin	16 aikasegmenttiä; suhde: 1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria x mmol/l; 1:0,1–1:33,3 (0,1 mmol/l:n lisäyksin)
Insuliinin aktiivisuuden kesto	1 aikasegmentti; 2–8 tuntia 1 minuutin lisäyksin (oletus on 5 h)
Boluksen lisäys	0,01 yli 0,05 yksikön suuruisilla määrillä
Pikaboluksen lisäykset	Kun asetettu insuliiniyksiköihin: 0.5, 1, 2, 5 yksikköä (oletus on 0.5 yksikköä). Kun asetuksena on hiilihydraattigrammat: 2, 5, 10, 15 grammaa (oletus on 2 g)

t:slim X2 -pumpun valinnat ja 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 -ilmainen	Tilan ilmainen näkyy <i>perusnäytöllä</i> ; vähän insuliinia -varoitusta 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, portugali, espanja tai ruotsi (oletus on englanti).
PIN-turvakoodi	Suojaa tahattomalta pääsyltä 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 ateriabolus -muistutus	Antaa käyttäjälle kehoitteen, jos bolusta ei ole annosteltu sinä aikana, jolle muistutus on asetettu. Käytettävissä 4 muistutusta (oletuksena asetus on pois päältä).
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 korkean VS-arvon ja kellonajan. (asetus on oletuksena pois päältä).
Matala VS -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin uudestaan matalan VS:n syöttämisen jälkeen. Käyttäjä valitsee muistutukselle matalan VS-arvon ja kellonajan. (asetus on oletuksena pois päältä).



### 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 merkittyyyn säiliöön ja pumppaustarkkuutta arvioitiin nestein 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 pyydytyn insuliinin määrä ensimmäisellä rivillä ja annosteltu määrä asteikon mittaamana toisella rivillä.

#### Pienen perusannoksen annostelukyky (0,1 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 0,1 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (0,1 yksikköä)	6 tuntia (0,6 yksikköä)	12 tuntia (1,2 yksikköä)
Annosteltu määrä [minimi, maksimi]	0,12 yksikköä [0,09, 0,16]	0,67 yksikköä [0,56, 0,76]	1,24 yksikköä [1,04, 1,48]

Keskikokoisen perusannoksen annostelukyky (2,0 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 2 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (2 yksikköä)	6 tuntia (12 yksikköä)	12 tuntia (24 yksikköä)
Annosteltu määrä [minimi, maksimi]	2,1 yksikköä [2,1, 2,2]	12,4 yksikköä [12,0, 12,8]	24,3 yksikköä [22,0, 24,9]

Suuren perusannoksen annostelukyky (15 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 15 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (15 yksikköä)	6 tuntia (90 yksikköä)	12 tuntia (180 yksikköä)
Annosteltu määrä [minimi, maksimi]	15,4 yksikköä [14,7, 15,7]	90,4 yksikköä [86,6, 93,0]	181 yksikköä [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). Pumppuista 16 oli uusia ja 16 vanhoja 4 vuoden säännöllisen käytön simuloimiseksi. Sekä vanhoista että uusista pumppuista 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 [yksikköä]	Keskimääräisen boluksen koko [yksikköä]	Minimiboluksen koko [yksikköä]	Maksimiboluksen koko [yksikköä]
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 %)

## Keskipikoisen 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 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	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 %)	>62,5 (>250 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	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 pumppua ja CGM:ää. Nämä tiedot antavat kohtuullista varmuutta normaalista toiminnasta, mutta eivät takaa sitä kaikissa olosuhteissa. Jos pumppua on käytettävä muiden sähkölaitteiden välittömässä läheisyydessä, pumppua ja CGM:ää tulee tarkkailla tällaisessa ympäristössä niiden normaalin toiminnan varmistamiseksi. Erityisiin varotoimiin sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta on ryhdyttävä lääketieteellisiä sähkölaitteita käytettäessä. Pumppua ja CGM:ää tulee käyttää tässä annettujen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaisesti.

#### ▲ VAROITUS

Muiden kuin tämän laitteen valmistajan ilmoittamien tai toimittamien lisävarusteiden, johtojen, sovittimien ja latureiden käyttö voi aiheuttaa ylimääräisiä sähkömagneettisia päästöjä tai heikentää tämän laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja täten johtaa laitteen vääranlaiseen toimintaan.

Standardin IEC 60601-1 vaatimusten testauksessa pumppun olennainen suorituskyky määritettiin seuraavasti:

- Pumppu ei yliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää.
- Pumppu ei aliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää ilmoittamatta siitä käyttäjälle.
- Pumppu ei annostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää tukoksen poistamisen jälkeen.
- Pumppu ei keskeytä CGM-tietojen raportointia ilmoittamatta siitä käyttäjälle.

Tämä osa sisältää seuraavat tietotaulukot:

- Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva
- Sähkömagneettiset päästöt
- Sähkömagneettinen häiriönsieto
- Langaton teknologia

### 33.6 Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva

Pumppu ja CGM on suunniteltu toimimaan turvallisesti ja tehokkaasti sellaisten langattomien laitteiden läheisyydessä, joita tyypillisesti on päivittäisten aktiviteettien tapahtumapaikoilla kotona, työpaikoilla, kaupoissa ja vapaa-ajanviettopaikoissa.

#### ▲ VAROITUS

Kannettavat RF-viestintälaitteet (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennijohdot ja ulkoiset antennit) tulee sijoittaa vähintään 30,5 cm:n (12 tuuman) etäisyydelle kaikista t:slim X2 -pumppun osista, mukaan lukien toimittajan ilmoittamat johdot. Muuten tämän laitteen suorituskyky voi heikentyä.

Pumppu ja CGM on suunniteltu lähettämään ja vastaanottamaan Bluetooth-tekniikan langatonta viestintää. Viestintäyhteys voidaan muodostaa vasta, kun pumppuun on syötetty asianmukaiset tunnistetiedot.

Pumppu ja CGM sekä niiden osat on suunniteltu siten, että niiden tietoturvallisuus ja niihin liittyvä potilassuhteen luottamuksellisuus on taattu. Tähän käytetään useita kyberturvallisuuskeinoja, mukaan lukien laitteen todentaminen, viestien salaus ja viestien todentaminen.

### 33.7 Sähkömagneettiset päästöt

Pumppu ja CGM on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että pumppua ja CGM:ää käytetään tällaisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt

Säteilytesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Ryhmä 1	Pumppu käyttää radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihin. Tästä syystä sen radiotaajuussäteily on hyvin alhaista eikä todennäköisesti aiheuta häiriötä lähetyvillä oleviin sähkölaitteisiin.
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Luokka B	Pumppu 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 Sähkömagneettinen häiriönsieto

Pumppu ja CGM on suunniteltu terveydenhuoltoon kotikäytössä ja sen sähkömagneettisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakti ±15 kV ilma	± 8 kV kontakti ±15 kV ilma
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)
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila
Johtunut radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	10 Vrms
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	10 V/m

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto (jatkuu)

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso
Läheisyyskentät langattomista lähettimistä	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ Taajuusmodulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2 450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ Taajuusmodulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2 450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio
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:ssa) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 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:ssa) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 250 jakson ajan
Virtataajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)

### 33.9 Langattoman palvelun laatu

Pumpun ja CGM:n välisen langattoman palvelun laatu on määritetty pumpun vastaanottamien CGM-arvojen prosentiosuutena. Eräässä olennaisen suorituskyvyn vaatimuksista todetaan, että pumppu ei keskeytä tietojen raportointia CGM-lähetimestä käyttäjälle siitä ilmoittamatta.

Pumppu ilmoittaa käyttäjälle useilla tavoilla väliin jääneestä arvosta tai kun CGM ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Se ilmoittaa ensimmäisen kerran, kun CGM-trendikaaviosta puuttuu piste, mikä tapahtuu viiden minuutin sisällä edellisestä lukemasta. Toinen ilmoitus tulee 10 minuutin kuluttua, kun Kantaman ulkopuolella -kuvake näkyy *CGM-perusnäytössä*. Kolmas on käyttäjän asettama varoitus, joka ilmoittaa käyttäjälle, kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Tämän varoituksen asettaminen on määritelty osiossa [Osa 21.6 Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen](#).

Pumpun ja CGM:n langattoman palvelun vähimmäislaatu takaa, että 90 % CGM-arvoista siirretään 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 rinnakkaistoimintaominaisuutta.

### 33.10 Langaton teknologia

Pumppu ja CGM käyttävät langatonta teknologiaa seuraavien ominaisuuksien mukaisesti:

#### Langattoman teknologian tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Langaton teknologia	Bluetooth Low Energy (BLE) -versio 5.0
Tx-/Rx-taajuusalue	2 360–2 500 GHz
Kaistanleveys (per kanava)	2 MHz
Säteilylähtöteho (enintään)	+8 dBm
Modulointi	Gauss-vaihtotaajuusmodulaatio
Tiedonsiirto	2 Mbps
Tiedonsiirron etäisyys (enintään)	6 metriä (20 jalkaa)

### 33.11 FCC:n lausunto häiriöistä

Tässä käyttöoppaassa käsitelty lähetin on sertifioitu FCC:n tunnuksella: PH29433.

Vaikka Yhdysvaltain liittovaltion telehallintovirasto (FCC) on hyväksynyt lähettimen, ei anneta takuita siitä, ettei se vastaanottaisi häiriöitä tai että kaikki sen tuottamat lähetykset olisivat täysin häiriöttömiä.

#### 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 digitaaliselle laitteelle asetetut raja-arvot. 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 lisääminen.
- Laitteen kytkeminen eri virtapiiriissä 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 pumpun takuutiedot osoitteesta [tandemdiabetes.com/warranty](https://tandemdiabetes.com/warranty).

### 33.13 Tuotteiden palautusmenettely

Katso tiedot koskien tuotteiden palautusmenettelyjä omalla alueellasi osoitteesta [tandemdiabetes.com/warranty](https://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 pumpun tallennettuja tietoja vianmääritystarkoituksiin, jos pumppu lähettää ne tiedonhallintasovellukseen, joka tukee t:slim X2 -pumppua, tai jos pumppu palautetaan. Myös muut, joilla on laillinen oikeus tai jotka voivat saada suostumuksesi saada tietoonsa tällaista tietoa, voivat päästä lukemaan ja käyttämään näitä tietoja. Tietosuojailmoitus on luettavissa osoitteessa [tandemdiabetes.com/privacy/privacy-policy](https://tandemdiabetes.com/privacy/privacy-policy).

### 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-johto
- 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 asettimen 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:holster
- t:slim-USB-latausjohto
- t:slim-USB-laturi
- virtaliitin t:slim USB-laturiin
- säiliön poistoväline
- t:slim-näytönsuojakalvo
- USB-portin kuminen suojakansi

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

## HAKEMISTO

### A

---

<b>AC-virtasovitin</b> .....	66
<b>Aika</b>	
Aika ja päivämäärä -näyttö .....	46
Aikasegmentit .....	74
Aikasegmentit, profileissa .....	76
Kellonajan muokkaaminen .....	69
<b>Aika-asetukset</b> .....	75
profileissa .....	77
<b>Aikasegmentit</b>	
lisää profiiliin .....	78
<b>Akku</b> .....	66
Akun varaustaso .....	46, 48
Vinkkejä lataamiseen .....	67
<b>Akku, lataaminen</b> .....	66
<b>Aktiivinen insuliini (IOB), profileissa</b> .....	76
<b>Aktiivisen boluksen kuvake</b> .....	46, 176
<b>Alhainen akku -varoitukset</b> .....	124, 125
<b>Alustuskalibrointi-varoitus</b> .....	219
<b>Asetukset, pumpun asetusten tekniset tiedot</b> .....	317
<b>Asetukset-näyttö</b> .....	54
<b>Auto-Off-hälytys</b> .....	118

### B

---

<b>Basal</b>	
Tilap. perusannos .....	39
<b>Bluetooth</b> .....	188
<b>Boluksen peruuttaminen</b> .....	105
<b>Boluksen pysäyttäminen</b> .....	105
<b>Bolus</b> .....	38, 95
Aika-asetukset .....	75
Aktiivisen boluksen kuvake .....	46, 176
Annostelutarkkuus .....	313
Ateriabolus käyttäen grammoja .....	100
Ateriabolus käyttäen yksiköitä .....	100
Boluksen peruuttaminen .....	105
Boluksen pysäyttäminen .....	105
Boluksen yleiskuvaus .....	96
Bolus-näyttö .....	52
Jatkettu bolus .....	39, 101
Korjausbolus .....	39
Pikabolus .....	39
profileissa .....	78
VS boluksen jälkeen -muistutus .....	115



# C

---

## CGM

12 tunnin kalibrointi -varoitukset . . . . .	221	Kalibrointikehotteet . . . . .	174
Äänenvoimakkuuden asettaminen . . . . .	188	Kalibrointivirhe-varoitukset . . . . .	224
Aloita tai lopeta CGM-jakso . . . . .	199	Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys . . . . .	243
Alustuskalibrointi-varoitukset . . . . .	219	Kantaman ulkopuolella -varoitukset . . . . .	234, 285, 286
Automaattinen sensorin sammutus . . . . .	203	Kantaman ulkopuolella -varoitukset, aseta . . . . .	197
CGM:n parinmuodostus . . . . .	188	Käynnistyskalibrointi . . . . .	206
CGM ei käytettävissä . . . . .	238	Keskeneräinen kalibrointi -varoitukset . . . . .	222
CGM korkea -varoitukset . . . . .	226	Kliiniset tutkimukset, sensori . . . . .	292
CGM lasku -varoitukset . . . . .	231, 232	Korjausboluksen asettaminen . . . . .	208
CGM matala -varoitukset . . . . .	227, 228	Korkea VS -varoitusten toisto . . . . .	194
CGM nousu -varoitukset . . . . .	229, 230	Korkean glukoosin varoitukset, aseta . . . . .	194
CGM-asetukset . . . . .	188	Korkean VS -varoitusten oletus . . . . .	194
CGM-järjestelmävirhe . . . . .	239	Lähetinvirhe . . . . .	236
CGM-kalibrointi . . . . .	205	Lähettimen paristo vähissä -varoitukset . . . . .	235
CGM-tiedot . . . . .	191	Lähettimen sarjanumero . . . . .	200
Glukoositrendikaaviot . . . . .	211	Lähettimen sarjanumeron syöttäminen . . . . .	188
Glukoositrendinuolet . . . . .	212	Lopeta sensorijakso . . . . .	204
Historia, näyttö . . . . .	215	Matala VS -varoitusten oletus . . . . .	195
Järjestelmän yleiskuvaus . . . . .	184	Matala VS -varoitusten toisto . . . . .	195
Kalibroi CGM -varoitukset . . . . .	225	Matalan glukoosin varoitukset, aseta . . . . .	195
Kalibroinnin aikakatkaisu -varoitukset . . . . .	223	Muutosnopeuden nuolet . . . . .	212
Kalibroinnin verensokeriarvo . . . . .	208	n sarjanumero . . . . .	200
Kalibroinnin yleiskuvaus . . . . .	206	Näytä tiedot pumpussa, yleiskuvaus . . . . .	210
		Nousu- ja lasku-varoitukset . . . . .	196
		Oletusäänenvoimakkuus . . . . .	188
		Oma CGM -näyttö . . . . .	180

Sensorin alustusjakso	202
Sensorin epätarkkuudet, vianmääritys	244
Sensorivika	237
Sensorivika, vianmääritys	244
Tilan symbolit	174
Toinen alustuskalibrointi -varoitusta	220
Tuntematon sensorin arvo	233
Tuntematon sensorin arvo, vianmääritys	242
Varoitukset ja virheet	217
Vastaanotin	184
<b>CGM ei käytettävissä</b>	238
<b>CGM korkea -varoitusta</b>	226
<b>CGM lasku -varoitusta</b>	231, 232
<b>CGM matala -varoitusta</b>	227, 228
<b>CGM nousu -varoitusta</b>	229, 230
<b>CGM-järjestelmän</b>	
vianmääritys	241
<b>CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden</b>	
asettaminen	188
<b>CGM-järjestelmän vianmääritys</b>	241
<b>CGM-järjestelmävirhe</b>	239
<b>CGM-sensorijakson lopettaminen</b>	204
<b>CGM-sensorijakson päättäminen</b>	204
<b>CGM-turvallisuustiedot</b>	168
<b>Control-IQ-teknologia</b>	

Annostelu pysäytetty	265
Annostelua vähennetty	263
Aseta päälle tai pois	277
Aseta paino	276
Automaattinen korjausboluksen annostelu	269
Ei aktiviteettia käytössä	271
Insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa	258
Insuliinin maksimiannostelu	267
Korkea-varoitusta	288
Kuinka se toimii	262
Laske insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa	277
liikunnan aikana	272
Liikunnan aloitus tai lopetus	281
Maks. insuliini-varoitusta	289
Matala-varoitusta	287
Paino	258
Perusannoksen annostelun lisääminen	267
Perusnäyttö	256
Profiiliin perusannoksen annostelu	263
Tiedot näytöllä	281
Unen aikana	271
Unen aloitus tai lopetus manuaalisesti	280
Unirytmii	278
Vaaditut asetukset	276
Vastuullinen käyttö	252
<b>Control-IQ-teknologiaan liittyvät turvallisuustiedot</b>	248

## Control-IQ-tekniologian

yleiskuvaus ..... 262

## E

---

**Elämäntyyliin liittyvät seikat** ..... 163

## G

---

**Glukoosin muutosnopeusnuolet** ..... 212

**Glukoositrendikaaviot** ..... 211

### Grammaa

Ateriabolus, bolus-näytöllä ..... 52

### Grammat

Ateriabolus, käyttäen ..... 100

## H

---

**Häiriöt, FCC:n lausunto** ..... 331

**Häilytykset** ..... 143

Alhainen akku -häilytys ..... 146

Auto-off-häilytys ..... 118

Jatka annostelua -häilytys ..... 145

Korkeus-häilytys ..... 154

Lämpötila-häilytys ..... 150

Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen häilytys ..... 153

Nollaushäilytys ..... 155

Säiliö irti -häilytys ..... 149

Säiliövirhe-häilytys ..... 148

Tukos-häilytykset ..... 151, 152

Tyhjä säiliö -häilytys ..... 147

**HH-suhde** ..... 39

Aika-asetukset ..... 75

Nykyinen tila ..... 50

**Hiilihyd., bolus-näytöllä** ..... 52

**Hiilihydraatit** ..... 39

Ateriabolus käyttäen grammoja ..... 100

Ateriabolus, bolus-näytöllä ..... 52

Hiilihydr., profiileissa ..... 75

### Hiilihydraattisuhde

profiileissa ..... 77

### Historia

CGM-historia ..... 215

Control-IQ-tekniologian historia ..... 112

Pumpun historia ..... 112

## I

---

### Ilmakuplat

Poistaminen ennen annostelua	87
Tarkista letku	91

### Infuusiokohdan hoitaminen

### Infuusiokohdan hoito, lapset

### Infuusiosettiin liittyvät riskit

### Insuliini

Aktiivinen insuliini (IOB)	38, 46
Aktiivisen insuliinin (IOB) näyttö	46
Insuliinin kesto	75
Insuliinitason näyttö	46, 93
Jatka insuliinin annostelua	109
Lopeta insuliinin annostelu	108, 109

### Insuliinin kesto, profiileissa

### Irrottaminen täytön ajaksi

## J

---

### Järjestelmän käyttöön liittyvät riskit

### Järjestelmän osien hävittäminen

### Järjestelmän puhdistaminen

### Järjestelmän säilyttäminen

### Jatka annostelua -hälytys

### Jatka insuliinin annostelua

### Jatkettu bolus

### Oletus

## K

---

### Kalibroi CGM -varoitukset

### Kalibroinnin aikakatkaisu -varoitukset

### Kalibroitavaroitukset, 12 tuntia

### Kalibroitivirhe-varoitukset

### Kantaman ulkopuolella -varoitukset

### Kanyyli

### Kanyyli, kanyylin täyttäminen

### Keskeneräinen asennus -varoitukset

### Keskeneräinen asetus -varoitukset

### Keskeneräinen kalibrointi -varoitukset

### Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitukset

### Keskeneräinen letkun täyttö -varoitukset

### Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitukset

### Keskeytynyt bolus -varoitukset

### Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitukset

### Kielen valinta

### Kieli

<b>Korjausbolus</b> .....	39
<b>Korjauskerron</b> .....	39, 75
Aika-asetukset .....	75
profiileissa .....	77
<b>Korkea VS -muistutus</b> .....	115
<b>Korkea-varoitus</b>	
Control-IQ-teknologia .....	288
<b>Korkeus</b> .....	164
<b>Korkeus-hälytys</b> .....	154
<b>Kuvakkeet</b>	
Kuvakkeiden selitykset .....	41, 174, 253

## L

---

<b>Lähetin</b>	
Turvalukitus .....	172
<b>Lähetinvirhe</b> .....	236
<b>Lähettimen paristo vähissä -varoitus</b> .....	235
<b>Lähettimen sarjanumero</b> .....	200
<b>Laitteen asetukset</b> .....	58, 70
<b>Laitteisto ja vesi, pumppu</b> .....	164
<b>Lämpötila, äärimmäinen</b> .....	164
<b>Lämpötila-hälytys</b> .....	150
<b>Lapset</b>	

Infuusiokohdan hoito .....	24
PIN-turvakoodi .....	24
<b>Laskelma</b> .....	52
<b>Lasku-varoitus, aseta</b> .....	197
<b>Lataa pumppu</b> .....	66
<b>Lataus</b>	
Autolaturi .....	66
Pistorasia .....	66
Tietokone .....	67
Vinkkejä lataamiseen .....	67
<b>LED</b> .....	43
<b>LED, sijainti perusnäytöllä</b> .....	48
<b>Lentokentän turvatarkastus</b> .....	165
<b>Letku</b>	
Letkuliitin .....	48, 87, 92
Säiliön letku .....	48
Täytä letku .....	91
<b>Lisävarusteet</b> .....	66
<b>Lopeta insuliinin annostelu</b> .....	108, 109

## M

---

<b>Magneettikuvausturvallisuus</b> .....	30
<b>Maks. insuliini-varoitus</b>	
Control-IQ-teknologia .....	289

<b>Maksimibolus</b> .....	102
<b>Maksimibolus tunnissa -varoitus</b> .....	133
<b>Maksimibolus-varoitukset</b> .....	134, 135
<b>Maksimiperus-varoitukset</b> .....	137
<b>Manuaalinen bolus</b> .....	96
<b>Matala VS -muistutus</b> .....	114
<b>Matkustaminen</b> .....	165
<b>Matkustaminen, lentokoneella</b> .....	165
<b>Minimiperus-varoitukset</b> .....	137, 138
<b>Muistutukset</b> .....	113
Korkea VS .....	115
Matala VS .....	114
Unohtunut ateribolus -muistutus .....	116
Vaihto-muistutus .....	94, 116
Varoitukset ja muistutukset .....	56
VS boluksen jälkeen .....	115
<b>Muokkaa</b>	
Kellonajan muokkaaminen .....	69
Päivämäärän muokkaaminen .....	69
Vaihto-muistutus .....	94

## N

<b>Näppäimistö</b> .....	60, 62
Kirjainnäppäimistö .....	62

Numeronäppäimistö .....	60
<b>Näytä laskelma</b> .....	52
<b>Näytön aikakatkaisu, aseta</b> .....	70
<b>Näytön asetukset</b> .....	70
<b>Näytön lukituksen avaaminen</b> .....	68
<b>Näytönsuojakalvo</b> .....	38
<b>Näytöt</b>	
Asetukset-näyttö .....	54
Bolus-näyttö .....	52
CGM:n lukitusnäyttö .....	176
CGM-perusnäyttö .....	178
Control-IQ-teknologia .....	258
Control-IQ-teknologian lukitusnäyttö .....	254
Control-IQ-teknologian perusnäyttö .....	256
Kirjainnäppäimistö-näyttö .....	62
Laitteen asetukset .....	58
Lukituksen avaaminen .....	68
Lukitusnäyttö .....	46
Numeronäppäimistö-näyttö .....	60
Nykyisen tilan näyttö .....	50
Oma CGM -näyttö .....	180
Oma pumppu -näyttö .....	56
Perusnäyttö .....	48
<b>Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys</b> .....	153
<b>Nollaushälytys</b> .....	155
<b>Nousu-varoitus, aseta</b> .....	196

## Nuolet

CGM-trendit . . . . .	214
Ylös-/alasnuolet . . . . .	54
<b>Nykyisen tilan näyttö</b> . . . . .	50

## O

---

### Oletus

Auto-off-hälytys . . . . .	118
CGM:n oletusäänenvoimakkuus . . . . .	188
CGM kantaman ulkopuolella -varoitusta . . . . .	197
CGM lasku -varoitusta . . . . .	196
CGM nousu -varoitusta . . . . .	196
Jatkettu bolus . . . . .	101
Korkea VS -muistutus . . . . .	115
Korkean glukoosin varoitus . . . . .	194
Matala glukoosi -varoitusta . . . . .	195
Matala VS -muistutus . . . . .	114
Näytön aikakatkaistu . . . . .	70
Pikabolus . . . . .	103
Tilap. perusannos . . . . .	81
Vähän insuliinia -varoitusta . . . . .	118
Vaihto-muistutus . . . . .	116
<b>Oma pumppu -näyttö</b> . . . . .	56

## P

---

### Päivämäärä

Aika ja päivämäärä -näyttö . . . . .	46
Päivämäärän muokkaaminen . . . . .	69

### Perus

Annostelutarkkuus . . . . .	313
Annostelutiheys . . . . .	313
Nykyinen perusannos . . . . .	50

### Perusannos

Aika-asetukset . . . . .	75
Perusannos tarvitaan -varoitusta . . . . .	132
profilleissa . . . . .	77
Tilapäisen annoksen pysäyttäminen . . . . .	82
Tilapäisen perusannoksen aloittaminen . . . . .	81

### Perusannos tarvitaan -varoitusta . . . . .

### Perusnäyttö . . . . .

### Perusnäyttö, CGM . . . . .

### Perusnäyttö, Control-IQ-teknologia . . . . .

### Pikabolus . . . . .

Lapset . . . . .	39, 103
Lapset . . . . .	24

### PIN-turvakoodi . . . . .

Lapset . . . . .	24
------------------	----

### Profiilin poistaminen . . . . .

## Profiilit

Aktivoi profiili	80
Kopioi olemassa oleva	80
Lisää profiileja	78
Luo uusi profiili	74
Muokkaa tai näytä	79
Ohjelmoi profiili	76
Poista profiili	80
Profiilien yleiskuvaus	74
Profiilin nimeäminen uudelleen	80
<b>Pumppupakkauksen sisältö</b>	38
<b>Pumpun asetukset, tekniset tiedot</b>	317
<b>Pumpun historia</b>	112
<b>Pumpun historia, yhteenveto annostelusta</b>	112
<b>Pumpun käyttöön liittyvät riskit</b>	35
<b>Pumpun kunnossa pitäminen</b>	161
<b>Pumpun suorituskyky, tekniset tiedot</b>	319
<b>Pumpun tekniset tiedot</b>	312
<b>Pumpun tiedot</b>	112
<b>Pumpun tiedot, sarjanumero</b>	112
<b>Pumpusta huolehtiminen</b>	161

## S

Sähkömagneettinen häiriönsieto	327
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	324

<b>Sähkömagneettiset päästöt</b>	326
<b>Säiliö</b>	86
Asenna säiliö	38
Säiliön asentaminen	86, 90
Säiliön letku	48
Säiliön täyttäminen	88
Säiliön vaihtaminen	90
<b>Säiliö irti -hälytys</b>	149
<b>Säiliön asentaminen</b>	86, 90
<b>Säiliövirhe-hälytys</b>	148
<b>Sarjanumero</b>	20, 112
<b>Sensori</b>	
Asetin	172
Automaattinen sensorin sammutus	203
CGM:n kliiniset tutkimukset	292
Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys	243
Kantaman ulkopuolella -varoitus	234, 285, 286
Sensorin arvon vianmääritys	242
Sensorivika, vianmääritys	244
Tuntematon arvo	233
Vianmääritys	241
<b>Sensori, käynnistyskalibrointi</b>	206
<b>Sensorin alustusjakso</b>	202
<b>Sensorivika-virhe</b>	237
<b>Sisältö, pumppupakkaus</b>	38



## T

---

### Takuu

Pumpun takuu ..... 331

**Tandem-logo** ..... 48, 68

**Tarvikkeiden tilaaminen** ..... 38

### Täyttö

Kanyylin täyttäminen ..... 93

Säiliön täyttäminen ..... 88

Täytä letku ..... 91

Täyttöportti ..... 87, 88

### Tekniset tiedot

Pumppu ..... 312

Pumpun suorituskyky ..... 319

Sähkömagneettinen häiriönsieto ..... 327

Sähkömagneettinen yhteensopivuus ..... 324

Sähkömagneettiset päästöt ..... 326

Tietokonelataus ..... 316

Vedenkestävyys ..... 312

**Terveystuolloon tarjoaja** ..... 35

**Tiedot, Näytä CGM-yleiskuvas** ..... 210

**Tietokonelatauksen tekniset tiedot** ..... 316

**Tietovirhe-varoitus** ..... 141

**Tilap. annoksen pysäyttäminen** ..... 82

### Tilap. annos

Tilapäisen annoksen pysäyttäminen ..... 82

**Tilapäinen annos, aseta tilapäinen perusannos** ..... 81

**Toimintahäiriö** ..... 158

**Toinen alustuskalibrointi -varoitus, CGM** ..... 220

**Trendikaaviot, glukoositrendit, nuolet** ..... 211

**Tukos-hälytykset** ..... 151, 152

**Tuntematon sensorin arvo** ..... 233

**Tuotteiden palautusmenettelyt** ..... 331

### Turvallisuustiedot

Pumppu ..... 27

**Tyhjä säiliö -hälytys** ..... 147

## U

---

**Unohtunut ateriabolus -muistutus** ..... 116

### USB

USB-johto ..... 38, 66

USB-portti ..... 48, 66

USB-sovitin ..... 66

## V

---

**Vähän insuliinia -varoitus** ..... 118, 123

**Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta** ..... 173

## Vaihto-muistutus

Aseta Vaihto-muistutus . . . . . 116

**Vaihto-muistutus, aseta** . . . . . 94

## Värit

Pumpun värien selitykset . . . . . 43

**Varoitukset** . . . . . 121

Alhainen akku -varoitukset . . . . . 124, 125

CGM . . . . . 193, 217

CGM nousu ja lasku . . . . . 196

CGM, 12 tunnin kalibrointi -varoitukset . . . . . 221

CGM, alustuskalibrointi-varoitukset . . . . . 219

CGM, ei käytettävissä . . . . . 238

CGM, järjestelmävirhe . . . . . 239

CGM, kalibrointi CGM -varoitukset . . . . . 225

CGM, kalibroinnin aikakatkaistu -varoitukset . . . . . 223

CGM, kalibrointivirhe-varoitukset . . . . . 224

CGM, Kantaman ulkopuolella -varoitukset . . . . . 234, 285, 286

CGM, keskeneräinen kalibrointi -varoitukset . . . . . 222

CGM, korkea-varoitukset . . . . . 226

CGM, lähetinvirhe . . . . . 236

CGM, lähettimen paristo vähissä -varoitukset . . . . . 235

CGM, lasku-varoitukset . . . . . 231, 232

CGM, matala-varoitukset . . . . . 227, 228

CGM, nousu-varoitukset . . . . . 229, 230

CGM, toinen alustuskalibrointi -varoitukset . . . . . 220

CGM, voittanut sensori . . . . . 237

Control-IQ-teknologia . . . . . 283

Control-IQ-teknologia, Maks. insuliini-varoitukset . . . . . 289

Control-IQ-teknologia, matala-varoitukset . . . . . 287, 288

Kantaman ulkopuolella -varoitukset, aseta . . . . . 197

Keskeneräinen asennus -varoitukset . . . . . 128

Keskeneräinen asetus -varoitukset . . . . . 131

Keskeneräinen kanyyliin täyttö -varoitukset . . . . . 130

Keskeneräinen letkun täyttö -varoitukset . . . . . 129

Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitukset . . . . . 128

Keskeytynyt bolus -varoitukset . . . . . 126

Keskeytynyt henkilökohtainen profiili -varoitukset . . . . . 131

Keskeytynyt tilap. annos -varoitukset . . . . . 127

Korkean glukoosin varoitukset, aseta . . . . . 194

Maks. bolus tunnissa -varoitukset . . . . . 133

Maks. bolus -varoitukset . . . . . 134, 135

Matalan glukoosin varoitukset, aseta . . . . . 195

Min. perus -varoitukset . . . . . 137, 138

Perusannos tarvitaan -varoitukset . . . . . 132

Tietovirhe-varoitukset . . . . . 141

Vähän insuliinia -varoitukset . . . . . 118, 123

Varoitukset ja muistutukset . . . . . 56

Varoituskuvake, mistä löytyy . . . . . 46

Virtalähde-varoitukset . . . . . 140

Yhteysvirhe-varoitukset . . . . . 139

**Vastaanotin, CGM** . . . . . 184

**Vedenkestävyys, pumppu** . . . . . 164

Vesitiiviys, pumppu .....	164
Virta vähissä -hälytys .....	146
Virtalähde-varoitus .....	140
Virtasovitin, tasavirta .....	66
<b>VS</b> .....	39
Korkea VS -muistutus .....	115
Matala VS -muistutus .....	114
VS-tavoite .....	40, 74
VS-tavoite profiileissa .....	77
<b>VS boluksen jälkeen -muistutus</b> .....	115
<b>VS-muistutus</b> .....	115
<b>VS-tavoite</b> .....	40
Aika-asetukset .....	75
profiileissa .....	74, 77

## Y

---

<b>Yhteenveto annostelusta</b> .....	112
<b>Yhteysvirhe-varoitus</b> .....	139
<b>Yksiköt</b> .....	40
Ateriabolus, bolus-näytöllä .....	52
Ateriabolus, käyttäen yksiköitä .....	100
<b>Yksiköt, bolus-näytöllä</b> .....	52
<b>Yleiskuvaus</b>	
CGM:n yleiskuvaus .....	184

## Ä

---

<b>Äänenvoimakkuus</b> .....	71
<b>Ääni</b> .....	71

## PATENTIT JA TAVARAMERKIT

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 joko rekisteröityjä tavaramerkkejä tai Dexcom, Inc.:in 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.

EC REP

Medical Device Safety Service GmbH  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover  
Saksa

CE  
2797

CH REP

MDSS CH GmbH  
Laurenzenvorstadt 61  
5000 Aarau  
Sveitsi





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)



1009831\_A

AW-1009832\_A

2022-MAY-27