

wellion® **MICRO-PUMP** SUSTAV INZULINSKE PUMPE



PRIRUČNIK ZA UPORABU

Predgovor

Hvala vam što ste odabrali Wellion MICRO sustav inzulinske pumpe. Vjerujemo da će vam MICRO-PUMP pumpa pomoći da steknete bolju kontrolu nad dijabetesom, i tako vam pomoći da živite zdrav i aktivran život.

Ovaj korisnički priručnik je dizajniran kako bi vam pomogao razumjeti terapiju inzulinskog pumpom i rad vaše Wellion MICRO-PUMP. Toplo vam preporučujemo da usko surađujete sa svojim zdravstvenim djelatnikom kako biste si osigurali razumijevanje funkcije pumpe, i mogli sigurno i učinkovito započeti terapiju.

Sadržaj	
Uvod	7
Indikacije	7
Pacijenti	7
Kontraindikacije	7
Prije uporabe	8
Kako koristiti ovaj priručnik	9
Dobivanje pomoći	9
Priprema za hitna stanja	9
Mjere opreza vezane za inzulinsku pumpu	10
Mjere opreza kod Prijenosnog dijabetes asistenta (PDA)	11
Mjere opreza modula za mjerjenje glukoze u krvi	11
Važne sigurnosne informacije	12
Opisi komponenti	13
Dijelovi sustava pumpe	13
Pribor	13
Prvi korak	15
Podešavanje PDA	15
Punjjenje baterija	18
Čarobnjak za postavke	20
Početni zaslon	27
Zaključan ekran	29
Podešavanje bazalne doze	31
Razumijevanje bazalne doze	31
Osnovna bazalna doza	31
Uređivanje bazalnih profila (prikaz popisa)	31
Dodavanje bazalnih profila (grafički prikaz)	35
Aktiviranje bazalnog programa	36
Privremena bazalna doza	36

Postavke	38
Bolusi	39
Razumijevanje bolusa	39
Ručni bolusi	39
Unaprijed zadane postavke bolusa	40
Produljeni bolusi	41
Brzi bolus	43
Otkazivanje bolusa	45
Postavke	46
Postavljanje terapije	48
Postavljanje infuzijskog seta	48
Uklanjanje infuzijskog seta	50
Punjene spremnike	50
Pričvršćivanje spremnika na pumpu	52
Uklanjanje spremnika	53
Zamjena pumpe	54
Zamjena spremnika	58
Priprema	58
Ugrađeni mjerač glukoze u krvi	62
Princip rada	62
Aplikacija	62
Uzimanje uzorka krvi	62
Mjerjenje s jagodice prsta	63
Uklanjanje lancete	65
Izbacivanje testne trakice	66
Mjerjenje glukoze u krvi	66
Usporedba rezultata mjernih uređaja i rezultata dobivenih u laboratoriju	68

Ispitivanje kvalitete	69
Ručni unos vrijednosti glukoze	71
Postavke	72
Rješavanje problema s uređajem za mjerjenje glukoze u krvi	73
Bolus kalkulator	74
Uvod	74
Korištenje bolus kalkulatora	76
Postavke	78
Povijest	79
Pregled povijesti	79
Povijest prosjeka	80
Opće postavke	82
Vrijeme i datum	82
O sustavu	82
Jezik	83
Memorijska kartica	83
Zaslon	83
Korisničke postavke	83
Bluetooth	84
Dodatne funkcije	86
Audio-Player	86
Automatsko isključivanje	86
Baza podataka o hrani	86
Prekid / ponovno pokretanje	87
Kako izvršiti obustavu / ponovno pokretanje	87
Alarmi i rješavanje problema	88

Alarmi pumpe	90
PDA alarmi	92
Odgoda alarma	94

Održavanje	95
Čišćenje	95
Izbjegavajte ekstremne temperature	96
Izbjegavajte uranjanje u vodu	96
Testne trakice	96
Kontrolna otopina	98
Rendgenske, MRI i CT snimke	99
Mjere opreza	99
Bežična veza	99
Zbrinjavanje	101
Prijevoz	101
Skladištenje	101
Daljnja razmatranja	101

Tehnički podaci	102
Opće specifikacije	102
Isporuka inzulina	103
Uređaj za mjerenje glukoze u krvi	103
Kalkulator bolusa	104
Isporuka bolusa	104
Preciznost infuzije	104
Otkrivanje okluzije (Maksimalni tlak infuzije)	105
Vrijeme alarma za okluziju	105
Previše velika/previše mala doza	105
Elektromagnetska kompatibilnost	105

Dodatak	111
Kazalo simbola	111

Uvod

Indikacije

Ovaj proizvod namijenjen je subkutanoj (potkožnoj) primjeni inzulina u postavljenim i promjenjivim dozama, za liječenje šećerne bolesti kod osoba kojima je potreban inzulin, i za kvantitativno mjerjenje glukoze u svježoj kapilarnoj krvi (*in vitro*).

Pacijenti

- Ovaj sustav inzulinske pumpe prikladan je za bolesnike s dijabetesom koji zahtijevaju kratkoročnu ili dugoročnu terapiju inzulinskom pumpom.
- Funkcija mjerjenja glukoze u krvi putem prijenosnog upravljača prikladna je za mjerjenje razine glukoze u krvi iz uzoraka pune krvi koja ispunjava sljedeće uvjete:
 1. Raspon hematokrita između 30% i 55%.
 2. Koncentracija triglicerida ne prelazi 33,9 mmol/l (3.000 mg/dL) ili koncentracija kolesterola ne prelazi 12,8 mmol/l (500 mg/dL).
 3. Pacijent koji nije u kritičnom stanju (kao što je primjerice teško dehidriran pacijent, ili pacijent u ketoacidozi, i slično)

Kontraindikacije

Ovaj sustav inzulinske pumpe NIJE prikladan za pacijente koji:

- Ne žele primati inzulinsku terapiju
- Ne mogu kontrolirati razinu glukoze u krvi, ili ne žele da im se ugraditi kanila
- Boluju od alkoholizma, narkomanije ili težih mentalnih bolesti (kao što je depresija ili šizofrenija)
- Boluju od alergija, uključujući alergiju na inzulin, ili teških iritacija kože
- Su u nesvijesti
- Ne mogu razumjeti koncept inzulinske terapije ili ne mogu njime ovladati
- Imaju teška oštećenja vida ili sluha
- Ako su starije životne dobi i žive sami

Prije uporabe

Prije nego što počnete koristiti svoj Wellion MICRO-PUMP sustav, vaš zdravstveni djelatnik trebao bi vam pružiti neke važne podatke o kontroli dijabetesa putem njega. Ako su vam potrebne dodatne upute ili imate dodatnih pitanja, obratite se svom liječniku.

1. Bazalna doza

Bazalni inzulin daje se za održavanje ciljane razine glukoze u krvi bez uzimanja hrane. Pomoću Wellion MICRO-PUMP možete konfigurirati do 7 osnovnih programa, što vam može pomoći prilagoditi se različitim situacijama (na primjer, radnim danima, vikendom, i danima kad ste bolesni). Svaki bazalni program može se konfigurirati s do 48 unaprijed podešenih promjena bazalne doze unutar jednoga dana. Međutim, ako ste novi u korištenju inzulinske pumpe, tijekom dana možda ćete odlučiti koristiti samo jednu ili dvije bazalne doze.

2. Vrijeme aktivnog inzulina

Vremenski period u kojem inzulin ostaje aktivan i dostupan u vašem tijelu nakon korekcije putem bolusa. U pumpi se treba koristiti brzodjelujući U100 inzulin.

3. Ciljni nivo glukoze u krvi

Terapija inzulinskom pumpom zahtijeva određivanje ciljane razine glukoze u krvi. Svrha inzulinske pumpe je zadržati pacijentovu razinu glukoze u krvi unutar ciljanog raspona.

4. Faktor inzulinske osjetljivosti

Koliko jedna jedinica inzulina može smanjiti razinu glukoze u krvi. Ovaj broj se koristi za izračun količine potrebnog inzulinskog bolusa.

5. Odnos ugljikohidrata i potrebnog inzulina

Broj grama ugljikohidrata koji se mogu pokriti s 1 jedinicom inzulina.

Kako koristiti ovaj priručnik

Preporučujemo vam da detaljno pročitate ovaj korisnički priručnik. Vaš zdravstveni djelatnik može vam pomoći da još detaljnije shvatite uporabu. Molimo pažljivo pročitajte ovaj korisnički priručnik u ispravnom redoslijedu poglavlja. U mnogim slučajevima sljedeća poglavlja odnose se na informacije opisane u prethodnim poglavljima.

Napomena: Ovaj korisnički priručnik prikazuje samo primjere zaslona. Vaš Prijenosni dijabetes asistent može imati nešto drugačije zaslone.

Dobivanje pomoći

Ovaj korisnički priručnik vrlo detaljno opisuje sustav rada inzulinske pumpe. Za detaljno savjetovanje ipak biste se trebali posavjetovati s pružateljem zdravstvene zaštite. Novi korisnici trebali bi se posavjetovati sa zdravstvenim stručnjakom kako bi vam pomogao u prvom postavljanju i edukaciji vezanoj uz način rada inzulinske pumpe.

U slučaju problema zatražite pomoć svog zdravstvenog djelatnika. Vaš lokalni Wellion predstavnik može vam pružiti tehničku podršku vezanu za uređaj, ali ne može pružiti savjete vezane za vaše liječenje.

Priprema za hitna stanja

Pacijenti koji boluju od dijabetesa uvijek trebaju nositi opremu za hitna stanja kako bi mogli reagirati na bilo koje hitne situacije. Vaša oprema za hitna stanja treba sadržavati sljedeće:

- Trake za mjerjenje glukoze u krvi
- Pribor za mjerjenje ketona
- 1-2 seta potrošnog materijala za pumpu (spremnici, infuzijski setovi itd.)
- Punjače za PDA i za baterije za pumpu
- Alkoholni tupfer
- Rezervnu bateriju za pumpu
- Bočicu U-100 brzodjelujućeg inzulina koja je odobrena za vašu pumpu

- Šprice za ručno ubrizgavanje inzulina
- Glukozne tablete ili neki drugi brzodjelujući izvor ugljikohidrata
- Upute od vašeg pružatelja zdravstvenih usluga o tome koliko inzulina trebate uzeti ako pumpa prekine dovod inzulina, kao i telefonski broj vašeg liječnika u slučaju hitnosti.

Mjere opreza vezane za inzulinsku pumpu

Pumpa se koristi za primjenu inzulina kod osoba koje boluju od dijabetesa. Ako se nepravilno koristi, može prouzrokovati opasne, životno ugrožavajuće situacije.

- Prije upotrebe pumpe, pažljivo pročitajte korisničke upute. Pacijente mora educirati profesionalni zdravstveni djelatnik, i pumpu pacijenti trebaju koristiti tek nakon što ovladaju upravljanjem.
- Vaš zdravstveni djelatnik trebao bi razviti samo vama prilagođen program isporuke inzulina. Vaš zdravstveni djelatnik prilagodit će postavke i promatrati njihovu učinkovitost, nadgledajući razinu glukoze u krvi četiri puta dnevno, dok terapija ne bude stabilna.
- Trebali biste održavati česte kontakte sa svojim zdravstvenim djelatnikom. Osnovna podešavanja pumpe treba provoditi samo pod strogim nadzorom kvalificirane osobe.
- Trebali biste imati dovoljno znanja o dijabetesu i načinu regulacije razine glukoze u krvi primjenom inzulina i pravilnom prehranom. Trebali biste razumjeti učinke hiper i hipoglikemije, te kako spriječiti ta stanja.
- Ako pumpa ne isporučuje potreban inzulin, odmah prestanite koristiti sustav i razmislite o korištenju seta za hitnu pomoć kako biste nadoknadiili inzulin. Obratite se svom liječniku i/ili lokalnom Wellion distributeru.
- Obavezno postupajte u skladu s ovim uputama jer nepridržavanje uputa može uzrokovati probleme. Tvrтka će pokušati pomoći, ali ne snosi pravne posljedice koje nastaju zbog krive upotrebe.

Ovaj se proizvod može koristiti samo uz primjenu U-100 inzulina.

S pumpom se treba koristiti samo Wellion potrošni materijal.

Mjere opreza kod Prijenosnog dijabetes asistenta (PDA)

PDA je glavno sučelje za cijeli sustav. Imajte na umu sljedeće mjere opreza:

- Ne dopuštajte drugima da upravljaju vašim PDA, osim vašem kvalificiranom zdravstvenom djelatniku.
- Baterije držite napunjениma
- Nemojte ga ispustiti ili smočiti, jer to može uzrokovati kvar.

Mjere opreza modula za mjerjenje glukoze u krvi

- Ovaj modul smije se upotrebljavati samo in vitro, i može se koristiti samo s Wellion MICRO trakama za mjerjenje šećera u krvi. Upotreba testnih traka drugih proizvođača rezultirat će pogrešnim rezultatima mjerjenja.
- Mjerjenje razine glukoze u krvi može se koristiti samo za utvrđivanje razine glukoze u krvi pomoću uzoraka cijele krvi. Ne koristite uzorke seruma ili plazme.
- Funkcija mjerjenja razine glukoze u krvi nije namijenjena upotrebni kod novorođenčadi.
- Rezultati mjerena možda neće biti točni za hematokrit u krvi veći od 55% ili manji od 30%.
- Krv koja sadrži visoku razinu vitamina C ili drugih reducirajućih agensa može doveći do netočnih rezultata.
- Uređaj mjeri glukozu u krvi u rasponu od 1,1 do 33,3 mmol/L (20-600 mg/dL).
- Trigliceridi iznad 33,9 mmol/l (3.000 mg/dL) i kolesterol iznad 12,8 mmol/l (500 mg/dL) dovest će do netočnih rezultata mjerjenja.
- Pacijenti u kritičnom stanju (poput teške dehidracije ili ketoacidoze) nisu prikladni za mjerjenje šećera u krvi pomoću ovog sustava za mjerjenje glukoze u krvi.
- Uređaj za mjerjenje glukoze u krvi prikladan je samo za kliničke screening testove, ili za samokontrolu unutar obitelji. Rezultati mjerjenja ne mogu se koristiti za potvrdu dijagnoze. Kako bi se osigurala točnost rezultata, rezultati ispitivanja moraju se dodatno potvrditi drugim, biokemijskim metodama.
- Kao i kod svih dijagnostičkih reagensa, rezultati mjerjenja moraju biti povezani s dijagnozom postavljenom od strane liječnika, i u skladu s drugim kliničkim simptomima.
- Otpadni materijal koji je ostao nakon mjerjenja glukoze u krvi zbrinite oprezno, i u skladu s lokalnim propisima, jer se uzorci krvi smatraju biološkom opasnošću.

Važne sigurnosne informacije

Ne uranljajte pumpu u vodu

Pumpa je vodootporna i otporna je na prskanje (IPX4). Ipak nemojte u potpunosti potopiti pumpu u vodu. Ako se planirate okupati, plivati ili sudjelovati u drugim vodenim aktivnostima, obustavite isporuku inzulina i uklonite pumpu iz baze. Nakon što završite s aktivnostima, možete ponovo nanijeti pumpu na bazu, i nastaviti terapiju pumpom.

Ako pumpa slučajno upadne u vodu, upotrijebite meki čist ručnik kako bi se pumpa što prije osušila. Ako vjerujete da je voda ušla u pumpu, ili ako uočite bilo koji drugi mogući kvar pumpe, uklonite ju s baze, provjerite razinu glukoze u krvi i po potrebi poduzmite mjere opreza. Simptomi visoke glukoze u krvi uključuju umor, pretjeranu žđ i mučninu. Uvijek se obratite svom liječniku ako osjetite prekomjerno visoku ili prekomjerno nisku razinu glukoze u krvi, ili imate bilo kakva pitanja.

Statički elektricitet

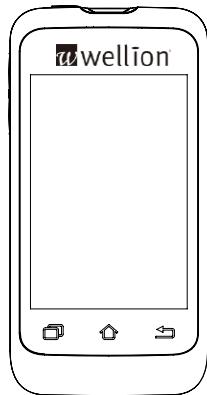
Sustav inzulinske pumpe otporan je na normalne razine statičkog elektriciteta (ESD), ali visoka razina može uzrokovati resetiranje softvera, koji može prekinuti isporuku inzulina.

ESD su vjerojatnije u situacijama kada je relativna vлага vrlo niska, primjerice tijekom zime u grijanoj zgradici, u područjima gdje je vani hladno. Ako sumnjate da vam pumpa nije radila, slijedite upute navedene u poglavljju: "Alarmi i rješavanje problema".

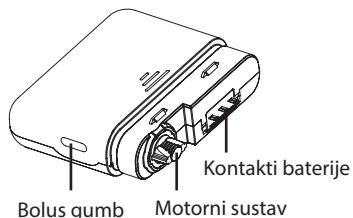
Opisi komponenti

Dijelovi sustava pumpe

Prijenosni dijabetes asistent (PDA)

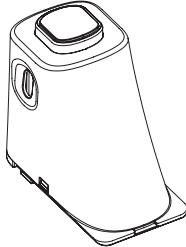


Pumpa

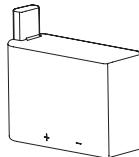


Pribor

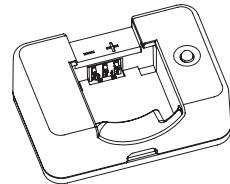
1. Aplikator za kanilu



2. Baterija pumpe

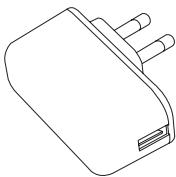


3. Punjač baterije pumpe

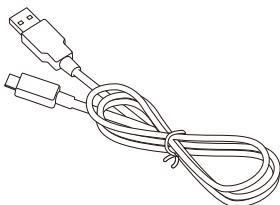


Upozorenje: Koristite samo pribor i potrošni materijal koje proizvodi proizvođač ili s robnom markom Wellion MICRO. Uporaba nestandardnih komponenti može biti nesigurna.

4. PDA punjač



5. PDA kabel za punjenje



Upozorenje: Uključeni punjač može se koristiti u zidnim utičnicama s izmjeničnim naponom 110V-250V 50-60 Hz. Spajanje na utičnice izvan ovog raspona može prouzrokovati štetu.

Napomena: Koristite samo električne dijelove i pribor marke Wellion. Drugi pribor može dovesti do sigurnosnih problema, uključujući netočnu isporuku inzulina. Proizvođač i MED TRUST ne mogu biti odgovorni za probleme koji proizlaze iz uporabe dodatne opreme treće strane.

- Pumpa (MTM-1)
- Prijenosni dijabetes asistent (PDA) (MTM-2)
- Aplikator za kanilu
- Baterija pumpe
- Punjač za bateriju pumpe
- PDA punjač
- PDA kabel za punjenje

Prvi korak

Podešavanje PDA

1. Uklonite poklopac baterije:

Uklonite poklopac baterije: Držite PDA jednom rukom i uklonite poklopac baterije tako da umetnete nokat u utor kao što je prikazano na slici 1.

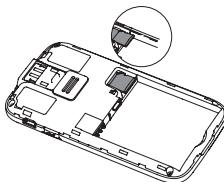


Slika 1

Držite
prstom

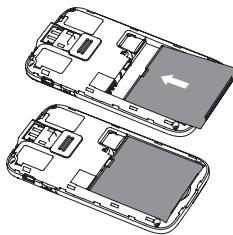
2. Umetnите microSD memoriju karticu:

Umetnute memoriju karticu u utor kao što je prikazano na slici 2.



Slika 2

Napomena: MicroSD memorija kartica mora biti umetnuta s uklonjenom baterijom. MicroSD kartica nije uključena u paket s pumpom, ali možete umetnuti vlastitu karticu. Svoj PDA možete koristiti i bez microSD memorije kartice.

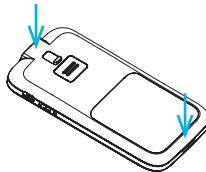


Slika 3

3. Umetanje baterije:

Bateriju umetnite u smjeru prikazanom na slici 3.

Napomena: Koristite samo baterije i punjače koje isporučuje proizvođač. Korištenje druge opreme može imati neočekivane posljedice, i poništava jamstvo.

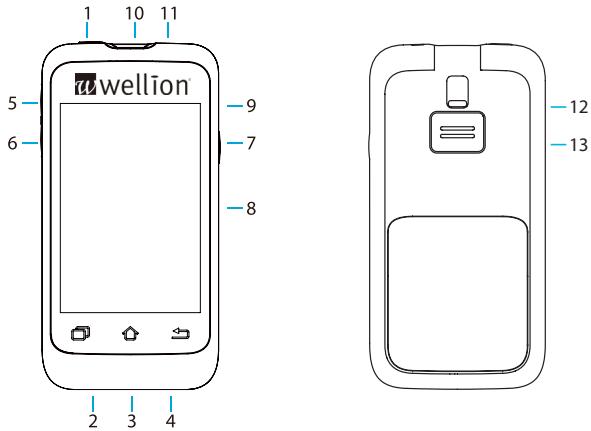


Slika 4

4. Vraćanje poklopca baterije:

Vratite poklopac baterije kao što je prikazano na slici 4. Poklopac baterije trebao bi biti sigurno pričvršćen cijelom širinom PDA. Čut će se pucketajući zvuk kada poklopac klikne na svoje mjesto.

5. PDA kontrole prikazane su na slici 5:



Slika 5

1. ⚡ (Gumb za napajanje)

Uključivanje: Ako držite ovu tipku, PDA vibrira, i pokreće postupak pokretanja te prikazuje početni zaslon nakon otprilike 30 sekundi.

Zaslon je isključen: Kad je PDA zaslon uključen, pritiskom na tipku za napajanje isključuje se LCD zaslon, a PDA prelazi u stanje pripravnosti.

Napomena: PDA zaslon se isključuje i prelazi u stanje pripravnosti čak i nakon unaprijed određenog vremena. Pogledajte odjeljak "Korisničke postavke" za više informacija.

Zaslon uključen: U stanju pripravnosti, pritiskom na tipku za napajanje uključuje se zaslon, i prikazuje zaključani zaslon.

Isključivanje: Kada je zaslon uključen, pritisnite i držite gumb za napajanje kako biste otvorili dijaloški okvir kojim potvrđuje da želite isključiti uređaj

2. ☐ (Gumb za pomoć)

Ako vam je potrebna pomoć za naredbe ili funkcije na PDA-u, za dodatne informacije možete kliknuti gumb Pomoć.

Napomena: Gumb za pomoć radi na zaslonima Start, Bazal, Bolus i Memorija.

3. ⌂ (Gumb početnog zaslona)

Pritisnite ovaj gumb za povratak na početni zaslon.

4. ⌄ (Gumb za povratak)

Pritisnite ovaj gumb za povratak na prethodni zaslon ili za zatvaranje dijaloškog okvira.

Napomena: Neke značajke, poput Čarobnjaka za izmjenu spremnika, ne omogućuju vam povratak na početni zaslon ili na prethodni zaslon prije dovršetka postupka.

5. ▲ (Gumb za gore)

Ovako se možete kretati kroz korisničko sučelje bez korištenja zaslona osjetljivog na dodir. Odaberite ovaj gumb kako biste promijenili odabir.

6. ▼ (Gumb za dolje)

Ovako se možete kretati kroz korisničko sučelje bez korištenja zaslona osjetljivog na dodir. Odaberite ovaj gumb kako biste promijenili odabir.

7. ↑ (Unesite (odaberite) gumb)

Ovo se može koristiti za navigaciju po korisničkom sučelju bez zaslona osjetljivog na dodir. Odaberite Enter za odabir radnje.

Napomena: Tipka Enter može se koristiti i za posebne funkcije, kako je objašnjeno u sljedećim poglavljima.

8. Zaslon

3,2 inčni zaslon u boji s zaslonom osjetljivim na dodir

9. Priključak za punjač i podatke

Priključite PDA punjač u ovaj priključak za punjenje baterije. Ova veza se također može koristiti za prijenos podataka na računalo pomoću podatkovnog kabela.

10.Utor za test traku za mjerjenje glukoze u krvi

Umetanjem ispravne Wellion MICRO trake za mjerjenje glukoze u krvi u ovaj priključak, aktivira se izbornik za mjerjenje glukoze u krvi. Pogledajte poglavlje "Ugrađeni uređaj za mjerjenje glukoze u krvi" za više informacija o korištenju uređaja za mjerjenje glukoze u krvi.

11.Priključak za slušalice

3,5 mm priključak za slušalice

12.Gumb za izbacivanje test trake

Koristi se za izbacivanje test trake za mjerjenje glukoze u krvi. Pogledajte odjeljak "Izbacivanje testne trakice".

13.Zvučnik

Punjene baterija

Baterije pumpa i PDA trebaju biti potpuno napunjene prije upotrebe.

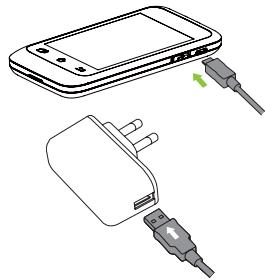
Napomena: Koristite samo baterije i punjače proizvođača. Korištenje dodataka treće strane može rezultirati neočekivanim djelovanjem, i poništiti jamstvo.

PDA punjač

1. PDA baterija može se puniti samo dok je unutar PDA uređaja. On se može uključiti ili isključiti tijekom punjenja, međutim, baterija se brže puni ako je PDA isključen.

2. Uključite mali kraj kabela u PDA, a veliki kraj kabela u PDA punjač (vidi sliku 6).
3. Uključite PDA punjač u električnu utičnicu. Kad je PDA uključen, simbol baterije mijenja se u simbol za punjenje. Kad se PDA isključi, prikazuje se animacija za punjenje.

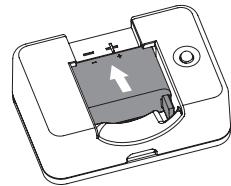
Napomena: Ako PDA punjač ne radi, nemojte ga pokušavati popraviti. Za popravak ili zamjenu obratite se zastupniku.



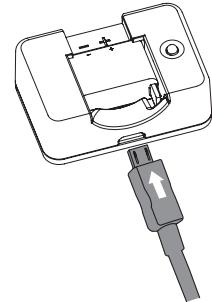
Slika 6

Punjač baterije pumpe

1. Baterija pumpe je umetnuta u punjač kao što je prikazano na slici 7. Trebali biste čuti klik koji ukazuje da je baterija pravilno umetnuta.
2. Umetnите mali kraj kabela u punjač pumpe kao što je prikazano na slici 8. Veliki kraj kabela treba priključiti u PDA punjač.
3. Uključite PDA punjač u električnu utičnicu. Plava LED svijetli i označava da se baterija puni. Pokazivač treperi kad je punjač neispravan.
4. Kad se baterija potpuno napuni, plava LED se ugasi i možete ukloniti kabel, punjač baterije i PDA punjač.



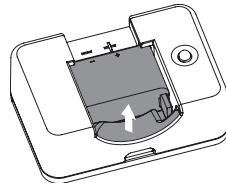
Slika 7



Slika 8

- 5.** Izvadite bateriju pumpe kao što je prikazano na slici 9:
Podignite bateriju iz utora na punjaču.

Napomena: Kad je baterija potpuno napunjena, ne ostavljajte je u punjaču dok nije spojena na električnu utičnicu jer se baterija može polako prazniti.



Slika 9

Napomena: Punu bateriju treba pravilno skladištitи u izoliranom pakiraju. Spremanje baterije s metalnim predmetima može uzrokovati kratki spoj, što može smanjiti kapacitet ili čak oštetiti bateriju.

Upozorenje: Ne dirajte metalne dijelove punjača dok su spojeni na električnu utičnicu jer to može dovesti do strujnog udara.

Čarobnjak postavki

Uključite PDA pritiskom na tipku za uključivanje. Kada prvi put uključite PDA, pojavit će se čarobnjak za postavke koji vas vodi kroz osnovne mogućnosti postavljanja.

Napomena: Ako se nalazite u Čarobnjaku postavki, gumbi Početak i Natrag neće raditi dok ne izadete iz čarobnjaka.

1. Postavke datuma i sata

Nakon ulaska u Čarobnjaka postavki, prikazuje se zaslon za podešavanje vremena i datuma, kao što je prikazano na slici 10.



Slika 10

- a. Odaberite postavku Datum kako biste otvorili dijaloški okvir (slika 11), u koji možete unijeti ispravan datum. Pomoću gumba „+“ i „-“ odaberite datum, zatim odaberite „U redu“ za spremanje i izlaz, ili “Otkaži” za izlaz bez spremanja.

- b. Odaberite postavku vremena za otvaranje dijaloškog okvira (slika 12). Ondje možete unijeti vrijeme. Pomoću gumba „+“ i „-“ odaberite vrijeme, odaberite „OK“ za spremanje i izlaz, ili “Otkaži” za izlazak bez spremanja.

Napomena: Ako je odabran 12-satni format, prikazuju se AM i PM (vidi sliku 13).

- c. Kad je odabran 24-satni format, podaci o vremenu i povijesti prikazuju se u 24-satnom formatu. Poništite potvrđni okvir da biste koristili 12-satni format.



Slika 11



Slika 12



Slika 13

2. Osnovne postavke bazala

Na drugom zaslonu Čarobnjaka postavki prikazane su osnovne postavke bazala (slika 14).

Napomena: Detaljniji opis bazalnih doza može se naći u odjeljku "Razumijevanje bazalne doze".

- a. Odaberite postavku Maksimalna bazalna doza kako biste otvorili dijaloški okvir (slika 15) u koji možete unijeti maksimalnu bazalnu dozu. Upotrijebite tipke „+“ i „-“ za odabir odgovarajuće maksimalne doze. Odaberite „OK“ za spremanje i izlaz ili „Otkaži“ za izlazak bez spremanja.

Napomena: Ova se značajka koristi za ograničavanje maksimalne količine bazalne doze koja se može primjeniti slučajno ili pogrešnim rukovanjem.

- b. Odaberite postavku Osnovna bazalna doza kako biste otvorili dijaloški okvir (slika 16) koji se može koristiti za unos vaše osnovne bazalne doze. Upotrijebite tipke „+“ i „-“ za odabir odgovarajuće vrijednosti. Odaberite "OK" za spremanje i izlaz ili "Otkaži" za izlaz bez spremanja.

Napomena: Ova vrijednost je najčešće korištena bazalna doza, a sve ostale doze izračunavat će se na temelju ove bazne doze.



Slika 14



Slika 15



Slika 16

- c. Odaberite postavku Privremena bazalna doza za otvaranje dijaloškog okvira (slika 17) koji će vam prikazati mogućnosti.

Isključeno: Privremene bazalne doze su deaktivirane. Privremene kontrole bazalnih doza označene su sivom bojom.

U/h: Privremene bazalne doze prikazane su u jedinicama inzulina koje se isporučuju po satu.

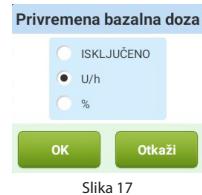
%: Privremene bazalne doze prikazuju se u odnosu na vašu trenutnu bazalnu dozu.

Nakon što ste završili s odabirom osnovnih bazalnih postavki, odaberite Sljedeće kako biste ušli u treći zaslon Čarobnjaka postavki, ili Prethodno kako biste ušli u zaslon s prethodnim postavkama.

3. Osnovne postavke bolusa

Treći zaslon u Čarobnjaku postavki prikazuje osnovne postavke bolusa (slika 18).

Napomena: Za detaljniji opis bolusa vidjeti odjeljak „Razumijevanje bolusa“.



Napomena: Za detaljniji opis bolusa vidjeti odjeljak „Razumijevanje bolusa“.



Slika 18

- a. Postavka Stopa bolusa (slika 19) omogućuje vam postavljanje intervala kojim se povećava ili smanjuje količina bolusa.

- b. Pomoću postavke Maksimalni bolus možete postaviti gornju granicu za količinu inzulina za jedan bolus (slika 20). Upotrijebite tipke „+“ i „-“ za odabir vrijednosti. Odaberite “OK” za spremanje i izlaz, ili “Otkaži” za izlaz bez spremanja.

Napomena: Ova se funkcija koristi za ograničavanje maksimalne količine isporuke bolusa koja se može dati slučajno ili pogrešnim rukovanjem.

- c. Odaberite postavku Produljeni bolus za otvaranje dijaloškog okvira (slika 21) s opcijama.

Isključeno: Funkcija Produljenog bolusa je onemogućena. Kontrole produljenog bolusa bit će obojene u sivo.

U: Količina je sada prikazana u U (jedinice inzulina).

%: Iznos je sada prikazan kao postotak ukupnog bolusa.

Nakon što ste postavili osnovne postavke za bolus, odaberite Sljedeće za prijelaz na četvrti zaslon Čarobnjaka postavki ili Prethodno za prijelaz na prethodni zaslon.



Slika 19



Slika 20



Slika 21

4. Napredne postavke bolusa

Četvrti zaslon u Čarobnjaku postavki pokazuje Napredne postavke bolusa (slika 22).

- Pomoću funkcije brzog bolusa korisnik može upravljati bolusom sa samo jednim gumbom na pumpi. Ova je funkcija zadano deaktivirana. Detaljnije informacije o ovoj funkciji mogu se naći u odjeljku „Bolus - Postavke“.
- Bolus kalkulator može pomoći korisniku da odluči o količini bolusa, uzimajući u obzir razinu šećera u krvi i ostale parametre. Ova je funkcija unaprijed zadano deaktivirana. Detaljnije informacije o ovoj funkciji mogu se naći u odjeljku Bolus kalkulator - Postavke.



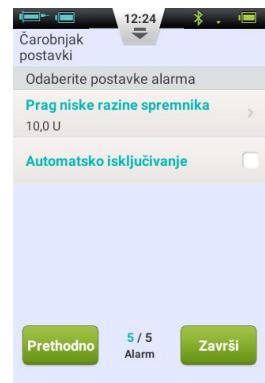
Slika 22

Napomena: Ove dvije značajke su relativno napredne i vaš predstavnik za Wellion MICRO-PUMP preporučuje primjerenu obuku i vježbu prije upotrebe ovih značajki.

Nakon postavljanja naprednih postavki bolusa, odaberite Sljedeće za prijelaz na peti zaslon Čarobnjaka postavki ili Prethodno za prijelaz na prethodni zaslon postavki.

5. Postavke alarma

Peti zaslon Čarobnjaka postavki prikazuje postavke alarma (slika 23). Kad odaberete postavku Prag niske razine spremnika, otvorit će se dijaloški okvir u kojem možete odabrati kada će vas uređaj upozoriti da je količina inzulina koja je ostala u spremniku mala, i trebali biste razmotriti punjenje novog spremnika. Upotrijebite tipke „+“ i „-“ za odabir odgovarajuće vrijednosti.



Slika 23

Nakon što ste završili s Čarobnjakom postavki, odaberite Završi kako biste dovršili svoje postavke i vratili se na početni zaslon. Kako biste nastavili mijenjati postavke na prethodnim zaslonima, odaberite Prethodno.

Napomena: Nakon dovršetka Čarobnjaka postavki, možete koristiti sve osnovne funkcije sustava pumpe. Ipak pročitajte dodatne dijelove ovog priručnika jer oni detaljnije opisuju te funkcije.

Napomena: Nakon što prvi put završite s Čarobnjakom postavki, možete se vratiti Čarobnjaku tako da otvorite početni zaslon i odaberete Postavke, a zatim Čarobnjak postavki.

Početni zaslon

Početni ekran prikazan je na slici 24. Podijeljen je u tri glavna odjeljka: statusna traka, područje prikaza informacija, i funkcijeske tipke.



Slika 24

Statusna traka

Statusna traka sadrži simbole koji opisuju status pumpe i PDA. Simboli na lijevoj strani se uglavnom odnose na pumpu (plavo), a simboli na desnoj strani obično se odnose na PDA (zeleno). Svaka ikona u statusnoj traci opisana je u nastavku:

- **Korisničko ime:** Prikazuje ime korisnika.
- **Serijski broj pumpe za inzulinsku pumpu:** Prikazuje serijski broj trenutno spojene pumpe
- **⚠ Ikona upozorenja:** Ako se pojavi upozorenje, ova se ikona prikazuje na statusnoj traci.
- **⚡ Preostali inzulin:** Prikazuje koliko je inzulina preostalo. Ako je bežična veza s PDA loša, prikazuje se
- **🔋 Stanje baterije na pumpi:** Prikazuje stanje baterije u različitim stupnjevima. Ako je bežična veza s PDA loša, prikazuje se

- **Status bežične veze:** Prikazuje jačinu bežične veze između pumpe i PDA. Prikazuje kad je veza potpuno izgubljena.
- **Podsjetnik za mjerjenje glukoze u krvi (napomena za GUK):** Ova ikona pojavit će se na statusnoj traci ako je Podsjetnik programiran.
- **Stanje baterije PDA:** Prikazuje snagu baterije PDA u stupnjevima. Kad se PDA puni, prikazuje se

Pritisnite gumb na sredini statusne trake, i on će se povećati, kao na slici 25.

Napomena: Ako je programirano više podsjetnika za GUK, sljedeći Podsjetnik za GUK se na statusnoj traci prikazuje uvećano. Ako nije programiran podsjetnik za GUK, ne prikazuje se ništa.

Područje prikaza informacija:

Područje prikaza informacija obično prikazuje tri najvažnije informacije o vašem stanju: zadnju razinu glukoze u krvi, posljednji primijenjeni bolus, i trenutnu bazalnu dozu. Tijekom posebnih funkcija (isporuka bolusa, privremene bazalne doze i OBUSTAVA isporuke inzulina) područje informacija prikazuje status tih funkcija dok se radnje ne dovrše.



Slika 25

Funkcijske tipke:

- 1. Bolus:** Pritiskom na ovaj gumb preusmjerit ćete se na zaslon s bolusom gdje možete dati normalni ili produljeni bolus.
- 2. Bazal:** Pritiskom na ovaj gumb odvest ćete se na ekran za bazal, gdje možete prilagoditi svoje bazalne programe ili pokrenuti privremenu bazalnu dozu.
- 3. Postupci:** Pritiskom na ovaj gumb odvest ćete se na zaslon s radnjama gdje možete pokrenuti novi spremnik, pokrenuti novu pumpu, ručno unijeti razinu glukoze u krvi, pristupiti unosima hrane ili pristupiti glazbenom uredaju
- 4. Povijest:** Vodi vas do povijesti terapije, i spremlijenih prosječnih vrijednosti.
- 5. Postavke:** Pritisnite ovaj gumb za pristup izborniku postavki.
- 6. Obustavi/Ponovno pokretanje:** Pritisnite ovaj gumb za brzi prekid ili nastavak primjene inzulina.

Napomena: Pojedinosti ćete pronaći u sljedećim poglavljima ovog priručnika za uporabu, u kojima su funkcije detaljnije objašnjene.

Zaključan ekran

Ako pritisnete tipku za uključivanje/isključivanje kako biste isključili zaslon, ili ako se zaslon ne koristi određeno vrijeme, možete ga ponovno uključiti pritiskom na tipku za uključivanje/isključivanje. PDA će prikazati zaključani zaslon kao što je prikazano na slici 26.



Slika 26

Zaključani zaslon podijeljen je u tri glavna područja: vrijeme i datum, područje prikaza informacija i područje otključavanja.

Područje prikaza vremena i datuma

Područje prikaza vremena i datuma prikazuje trenutno vrijeme, dan, datum i godinu.

Područje prikaza informacija

Prikazuje zadnju razinu šećera u krvi, zadnji primijenjeni bolus, i trenutnu bazalnu dozu; ili status posebne funkcije.

Napomena: Sadržaj područja prikaza informacija na početnom zaslonu je identičan.

Otključavanje

Otključajte uređaj povlačenjem s lijeva na desno u ovom području.

Napomena: PDA možete otključati istovremeno držeći dvije tipke; tipku za dolje i tipku unos (gumb 6 i gumb 7).

Podešavanje bazalne doze

Razumijevanje bazalne doze

Bazalni inzulin je način isporuke inzulina kada pumpa simulira izlučivanje inzulina bez obroka. Čak i ako osoba bez dijabetesa posti cijeli dan, još uvijek postoji mala količina izlučenog inzulina. Bazalni inzulin pumpe koristi se za simuliranje mikrosekrecije inzulina.

Osnovna bazalna doza

U Čarobnjaku postavki već smo postavili bazalnu dozu. Bazalna doza je standardna bazalna doza za vaše bazalne profile. U sljedećim odjeljcima naučit ćete kako urediti bazalni profil promjenom bazalne doze u različitim vremenskim razdobljima.

Uređivanje bazalnih profila (prikaz popisa)

Na početnom zaslonu pritisnite funkciju tipku bazal, za ulazak u bazalni ekran prikazan na slici 27. Vidjet ćete tri kartice bazalnog programa, popis razdoblja bazalnog vremena i gume djelovanja bazalnog programa.



Slika 27

Napomena: Kad je PDA u okomitoj orijentaciji, pojavljuje se Prikaz popisa. Ako je PDA zakrenut u pejzažnu orijentaciju, uči ćeće u prikaz grafikona. Međutim, ako uređujete određeno vremensko razdoblje, rotiranje zaslona neće promijeniti zaslon dok ne izvršite unos.

Kada prvi put koristite bazalni prikaz, nije aktivan nijedan bazalni program. Ako odaberete aktiviranje jednog od sedam bazalnih programa, prethodna bazalna doza automatski će se zaustaviti.

1. Postavke pregleda

Postavke bazalnog profila možete pregledati gledajući popis bazalnih razdoblja. Prijedite prstom prema gore ili dolje da biste se pomicali i prikazali skrivene stavke popisa.

2. Pregled bazalnih profila

PDA nudi mogućnost pokretanja jednog od sedam osnovna profila. Možete pregledati različite bazalne profile odabirom jedne od kartica bazalnog profila.

3. Brza postavka bazalnog programa

Pumpa nudi mogućnost brzog podešavanja bazalnog programa. Unosom vašeg ukupnog dnevnog bazalnog inzulina i odabirom vremenskog razdoblja od 6 ili 24 sata, PDA može automatski stvoriti bazalni program za vas.

Odaberite odgovarajuću karticu bazalnog Programa i odaberite Promijeniti postavke za uređivanje programa (Slika 28).

Odaberite gornji red i pojavit će se prozor s kojim ćete unijeti svoju ukupnu bazalnu dozu, i koje vremensko razdoblje želite (vremensko razdoblje 6 ili 24 segmenta).

Početna konfiguracija doze bazala



Slika 28

Nakon unosa ovih postavki sustav će automatski raspodijeliti razdoblja bazalnog vremena bazalnom programu. Sada možete dodatno uređivati razdoblja bazalnog vremena prema vašim potrebama.

Gumb ✎ u gornjem redu će resetirati svaki bazalni vremenski period.

Napomena: Postavljanje brzog bazalnog programa samo je procjena vaših dnevnih bazalnih potreba. Posavjetujte se s liječnikom radi konkretnije određenih doza.

4. Inicijalno postavljanje bazala

- a. Dodajte novu bazalnu dozu: Osnovna bazalna doza postavljena je u Čarobnjaku postavki, pa su prema zadanom svih 24 sata bazalnog programa postavljeni na ovu brzinu isporuke. Kako biste dodali novi bazalni vremenski period, pritisnite gumb Promijeni postavke da biste ušli u zaslon za uređivanje bazala, kao što je prikazano na slici 29.

Pritisnite gumb ✎ za dodavanje novog bazalnog razdoblja (slika 30). Nakon uređivanja (slika 31), osnovno se vrijeme automatski dijeli na nekoliko razdoblja.



Slika 30



Slika 29



Slika 31

- b.** Dodavanje razdoblja djelovanja bazala: Možete dodati vrijeme djelovanja bazala pritiskom na ikonu .
- c.** Brisanje razdoblja djelovanja bazala: Možete obrisati vrijeme djelovanja bazala pritiskom na ikonu . Razdoblje djelovanja bazala vratit će se na osnovnu bazalnu dozu.

Napomena: Nakon brisanja razdoblja djelovanja bazala, PDA može spojiti susjedna razdoblja djelovanja bazala, ako su bazalne doze iste.

5. Promjena naziva bazalnog programa

Kliknite na gumb „Promijeni naziv bazalnog programa“ kako biste otvorili dijaloški okvir „Promijeni naziv“ (slika 32). Promijenite u naziv koji želite.



Slika 32

6. Spremanje postavki

Nakon uređivanja bazalnog profila pritisnite Spremite postavke kako biste spremili i zatvorili zaslon Dodavanje bazala.

Napomena: Ako ste uredili bazalni program koji trenutno radi na pumpi, otvorit će se dijaloški okvir s pitanjem želite li poslati ažurirani program na pumpu. Odaberite OK za ažuriranje i spremanje ili Otkaži za povratak na početni zaslon za uređivanje.

Napomena: Ako pritisnete gumb Natrag () dok koristite početni zaslon za uređivanje, otvorit će se dijaloški okvir kako biste potvrdili da želite izaći. Odaberite OK kako biste odustali od promjena ili Otkaži kako biste nastavili uređivanje.

Dodavanje bazalnih profila (grafički prikaz)

Na početnom zaslonu pritisnite gumb za bazalnu funkciju kako biste ušli u osnovni zaslon, zatim odaberite ispravnu karticu bazalnog programa, a zatim zakrenite PDA prema pejzažnoj orientaciji. Ovo će aktivirati prikaz grafikona bazalnog programa, kao što je prikazano na slici 33.



Slika 33

Napomena: Prije uređivanja grafičkog prikaza, provjerite funkcije zaslona s popisom kako biste bolje razumjeli funkcije grafičkog prikaza.

1. Pregled bazalnih programa

Okomita os grafikona predstavlja bazalnu dozu, dok vodoravna os predstavlja vrijeme, koje pokazuje 24 sata u danu.



Slika 34

2. Dodavanje perioda djelovanja bazala

- Na grafičkom prikazu pritisnite i držite bilo koji dio grafikona kako biste ušli u način uređivanja kao na slici 34. Istaknuto područje je razdoblje koje ćete uređivati.
- Pritiskom na gumb, ili na zaslon, možete odabrati različite periode djelovanja bazala. Pritisnite , kako biste dobili prikaz prozorčića za podešavanje bazalne doze, kao što je prikazano na slici 31.
- Kada završite, pritisnite za spremanje, i tada , kako biste izašli iz načina rada za uređivanje.

Napomena: Ne možete se prebacivati između bazalnih profila u načinu grafičkog prikaza. Morate se vratiti na prikaz popisa da biste promijenili bazalni profil.

Napomena: Ako ste uredili bazalni profil koji je trenutno aktivan na pumpi, otvorit će se dijaloški okvir s upitom želite li poslati ažurirani profil na pumpu. Odaberite OK za ažuriranje i spremanje, ili Otkaži za povratak na početni zaslon za uređivanje.

Aktiviranje bazalnog programa

Na početnom zaslonu pritisnite osnovni funkcionalni gumb za pristup bazalnom zaslonu, kao što je prikazano na slici 27. Odaberite ispravan bazalni profil odabirom ispravne kartice. Pritisnite gumb „Aktiviraj <Ime profila>“ i potvrdite pomoću dijaloškog okvira.

Napomena: Nakon što ste prvi put završili s Čarobnjakom postavki, morate započeti isporuku bazala aktiviranjem bazalnog profila. Ako tada aktivirate novi bazalni profil, svi prethodno podešeni profili bit će zamijenjeni.

Napomena: Kad je aktiviran bazalni profil, gumb Aktiviraj profil na kartici izvedenog profila mijenja se u Privremena bazalna doza (vidi poglavlje “Privremena bazalna doza”).

Privremena bazalna doza

Vaša bazalna doza obično ne zahtijeva česte promjene, ali u određenim okolnostima možda ćete poželjeti privremeno promijeniti bazalnu dozu kako biste izbjegli nizak ili visok šećer u krvi.

1. Razmislite o povećanju bazalne doze ako vam se tjelesna aktivnost smanji tijekom neradnih dana, ako jedete hranu bogatu proteinima i masnoćama, ako kao žena imate mjesecne promjene ženskih hormona tijekom ciklusa, uzimate lijekove ili imate postprandijalnu hiperglikemiju.
2. Trebali biste razmisljiti o smanjenju bazalnih doza tijekom napornih vježbi, u razdobljima naglog gubitka kilograma, u neuobičajenim uvjetima okoliša (poput vrućih kupki, sauna, itd.) ili dok pijete alkohol.

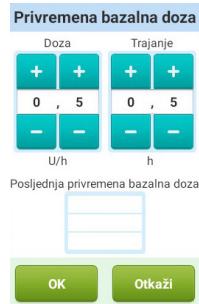
Napomena: Fizičko stanje svake osobe je različito. Pažljivo odredite privremenu bazalnu dozu pod vodstvom svojeg liječnika.

Na početnom zaslonu pritisnite tipku osnovne funkcije za ulazak u osnovni zaslon, provjerite je li otvorena kartica Trenutačni bazalni program, i pritisnite gumb Privremena bazalna doza kako biste otvorili dijaloški okvir za privremenu bazalnu dozu (slika 35).

Napomena: Doza se može postaviti u U/h ili u % trenutne bazalne doze. Za više informacija o postavkama pogledajte poglavlje "Postavke - Privremena bazalna doza".

Unesite privremenu bazalnu dozu, i razdoblje djelovanja. Pritisnite gumb Start. PDA šalje naredbu za upravljanje privremenom bazalnom dozom pumpe. Kada je naredba dovršena, PDA se automatski vraća na početni zaslon koji prikazuje trenutačni status vaše privremene bazalne doze u području prikaza informacija (slika 36).

Napomena: Funkcija "Privremena bazalna doza" je deaktivirana prema zadanim postavkama. Ako je gumb zasiviljen, aktivirajte funkciju putem izbornika s postavkama "Postavke isporuke inzulina - Privremena bazalna doza").



Slika 35



Slika 36

Postavke

Na početnom zaslonu odaberite „Postavke - Postavke isporuke inzulina“ kao što je prikazano na slici 37 kako biste promijenili postavke isporuke.

- 1. Maksimalna bazalna doza:** Koristi se za ograničenje maksimalne bazalne doze koja se može postaviti u bazalnom izborniku

Napomena: Ova se funkcija koristi za ograničavanje isporuke maksimalne količine bazalne doze koja se može dati slučajno ili pogrešnim rukovanjem.

- 2. Osnovna bazalna doza:** Koristi se za ulazak u osnovnu bazalnu dozu. (vidi poglavlje „Osnovna bazalna doza“)

Napomena: Postavljanje ove vrijednosti na najčešće korištenu bazalnu dozu olakšava izradu bazalnih profila.

- 3. Privremena bazalna doza:** Odaberite ovu opciju za prilagođavanje postavki privremene bazalne doze.
 - a. Isključeno:** deaktivirajte funkciju „Privremena bazalna doza“. Odgovarajuća tipka za privremenu bazalnu dozu je zasiviljena.
 - b. U/h:** Privremena bazalna doza prikazana je u U/h.
 - c. %:** Privremena bazalna doza prikazana je kao % trenutne bazalne doze.



Slika 37

Bolusi

Razumijevanje bolusa

Dijabetičari imaju povišenu razinu šećera u krvi nakon obroka, što zahtijeva bolusnu dozu inzulina za snižavanje razine šećera u krvi. Bolus se odnosi na količinu inzulina koja se brzo unosi prije obroka.

Ugljikohidrati, proteini i masti imaju različite učinke na razinu šećera u krvi (slika 38). Postoje dvije vrste bolusa kojima se mogu davati za regulaciju prilikom unosa različite vrste hrane.

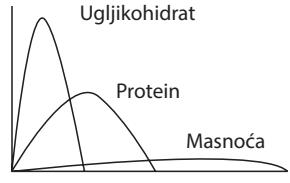
Ručni bolusi

Ručni bolusi koriste se za korigiranje visoke razine šećera u krvi.

Odaberite gumb Bolus na početnom zaslonu kako bi vam se prikazao zaslon za boluse (slika 39).

Kliknite gumb Bolus u gornjem lijevom kutu kako biste otvorili dijaloški okvir (slika 40). Odaberite količinu bolusa, i pritisnite OK.

Ako iznos bolusa nije 0, gumb Početak je zelene boje, i možete odabrati gumb Start kako biste započeli s podešavanjem bolusa. Otvara se prozor u kojemu možete potvrditi da želite isporučiti bolus. (Vaš posljednji iznos i vrijeme prikazuju se kao podsjetnik).



Slika 38



Slika 39



Slika 40

Dok pumpa isporučuje inzulin, PDA se vraća na početni zaslon i pokazuje stanje bolusa (slika 41).



Slika 41

Unaprijed zadane postavke bolusa

Bolus ekran sadrži tri programirana unaprijed zadana bolusa (slika 42).



Slika 42

Možete postaviti bilo koji od tri unaprijed zadana bolusa (oni su prema zadanim postavkama prazni).

- Dodaj unaprijed zadani bolus:** Ako unaprijed zadani bolus nije podešen, možete pritisnuti bilo gdje na gumbu kako biste otvorili dijaloški okvir Podešavanje unaprijed zadane postavke (slika 43). Uredite parametre za stvaranje nove unaprijed postavljene postavke.
- Unaprijed zadane postavke:** Ako je vrijednost unaprijed zadana, pritisnite lijevu površinu gumba i vrijednost će biti prikazana u iznosu s bolusom na lijevoj strani. Pojavit će se mala strelica koja povezuje odabrani skup s iznosom bolusa (slika 44). Sada možete davati bolus pritiskom na gumb Start kako je opisano u odjeljku „Ručni bolusi“
- Dodavanje unaprijed zadanog:** Pritisnite ikonu kako biste otvorili dijaloški okvir za postavke. Promijenite postavke, i pritisnite OK kako biste ih spremili.

Napomena: Svim trima unaprijed zadanim opcijama moguće je upravljati bilo kojim redoslijedom, ali istodobno se može upravljati samo jednom.

Produljeni bolusi

Produljeni bolus s trenutnom količinom

Opcija Produljeni bolus s količinom sada može biti korisna kada jedete obroke koji sadrže i brzo i sporo apsorbirajuće ugljikohidrate, kao što je slučaj kod neke brze hrane.



Slika 43



Slika 44

Produljeni bolus s trenutnom količinom je bolus koji se primjenjuje u dvije faze - zadana količina odmah, a ostatak kroz produljeni vremenski period.

Napomena: Ova značajka zahtijeva detaljno razumijevanje brzine apsorpcije ugljikohidrata. Prije upotrebe ove značajke, posavjetujte se s pružateljem zdravstvenih usluga.

Odaberite gumb Bolus na početnom zaslonu kako biste prikazali zaslon bolusa, a zatim unesite količinu bolusa (odjeljak "Ručno unošenje bolusa"). Pritisnite Produlji bolus kako biste otvorili prozor za produljeni bolus (slika 45).

Napomena: Funkcija produljenog bolusa je deaktivirana prema zadanim postavkama. Ako je gumb zasivljen, funkciju morate aktivirati putem izbornika s postavkama (odjeljak "Bolusi" - "Postavke").

Trenutna količina: količina bolusa koja će biti odmah isporučena

Produljena količina količina = ukupni bolus - trenutna količina

Vrijeme produljenja: razdoblje tijekom kojeg se oslobađa preostala količina.

Napomena: Trenutna količina može se postaviti u absolutnim jedinicama (U) ili u odnosu na ukupni iznos bolusa (%). Informacije o promjeni ove postavke potražite u odjeljku "Bolusi" - "Postavke"

Pritisnite OK kako biste prihvatali ovu postavku i vratite se na zaslon s bolusima. Količina trenutne isporuke i vrijeme produljenja sada su prikazani na zaslonu s bolusima (slika 46).



Slika 45



Slika 46

Odaberite gumb Start za početak isporuke bolusa. Otvara se prozor u kojem možete potvrditi da želite isporučiti bolus. (Vaš posljednji iznos i vrijeme prikazuju se kao podsjetnik.) Odaberite OK za potvrdu i PDA šalje u pumpu naredbu da započne s doziranjem. Dok pumpa isporučuje inzulin, PDA se vraća na početni zaslon i prikazuje stanje bolusa (slika 47).

Produljeni bolus bez trenutne količine

Produljeni bolus bez trenutne količine možete koristiti kada ste jeli obrok koji dugo vremenski traje, probava vam je odgođena jer imate gastroparezu, ili ako jedete obroke s visokim udjelom masnoća. Produljeni bolus bez trenutne količine može se primijeniti u vremenskom razdoblju od 30 minuta do 8 sati.



Slika 47

Prije upotrebe ove značajke, molimo pročitajte odjeljak "Produljeni bolus s trenutnom količinom" kako biste primijenili produljeni bolus bez trenutne količine, postavite trenutnu količinu na 0 (nula). Neće se neposredno primijeniti bolus, a ukupna količina bolusa primijenit će se u navedenom vremenskom razdoblju.

Brzi bolus

Wellion MICRO-PUMP sustav ima funkciju brzog bolusa koja korisniku omogućava upravljanje bolusom bez korištenja zaslona osjetljivog na dodir ili gledanja na PDA zaslon. Ova značajka može biti korisna ako ste zaboravili PDA ili želite diskretno davati bolus.

Napomena: Funkcija brzog bolusa po defaultu je deaktivirana. Da biste je aktivirali, funkcija se mora aktivirati putem izbornika s postavkama (odjeljak "Bolusi" - "Postavke").

Brzi bolus pomoću PDA

1. Na zaključanom zaslonu pritisnite i držite tipku Enter (odabir) oko 3 sekunde. PDA će se oglasiti zvučnim alarmom i prikazati ekran za brzi bolus. (slika 48).

2. Sljedeći put kad pritisnete tipku Enter (Odaberi), veličina bolusa će se povećati unaprijed određenom brzinom pomicanja. Ta se brzina može postaviti u izborniku postavki (odjeljak "Bolusi" - "Postavke"). Također, svaki put kad pritisnete tipku Enter (Odaberi), čut ćete zvučni signal s PDA kako biste potvrdili da ste pritisnuli gumb. Svaki put kada pritisnete gumb, ton će biti sve višiji (do 5, a zatim ponavljamajući), kako bi vam pomogao upamtiti koliko ste puta pritisnuli gumb.



Slika 48

Napomena: Maksimalni broj koraka povećanja za brzi bolus je 20.

Napomena: Ako 10 sekundi nema aktivnosti, PDA će se vratiti na zaključani zaslon.

3. Nakon što ste pravilno postavili iznos bolusa pritiskom na tipku Enter (odabir) odgovarajući broj puta, pričekajte 3 sekunde. PDA će tada ponoviti zvučne signale, tako da možete potvrditi točan broj koraka povećanja bolusa.

Napomena: Ako je broj zvučnih tonova točan, zadnji put pritisnite tipku Enter (Odaberi) i aktivirat će se isporuka bolusa.

Kad pumpa pravilno primi bolus, čut ćete potvrđni ton i bolus se pokreće. PDA se automatski vraća na glavni zaslon i prikazuje bolus i preostalo vrijeme.

Brzi bolus na pumpi

Davanje brzog bolusa na pumpi slično je isporuci brzog bolusa na PDA.

1. Pritisnite i držite gumb za brzi bolus na pumpi. Pumpa pišti kao znak da možete unijeti brzi bolus.
2. Svaki put kada se gumb ponovo pritisne, količina bolusa povećava se unaprijed određenu stopu. Ova stopa može se postaviti u izborniku postavki (odjeljak "Bolusi" - "Postavke"). Svaki put kada pritisnete tipku brzi bolus na pumpi, pumpa pišti kako bi potvrdila da ste pritisnuli gumb. Svaki put kada pritisnete gumb, povećava se visina tona (do 5, a zatim se ponavlja), tako da se možete sjetiti koliko ste puta pritisnuli gumb.

Napomena: Maksimalni broj koraka povećanja za brzi bolus je 20.

Napomena: Ako nema aktivnosti 10 sekundi, pumpa izlazi iz načina rada brzog bolusa.

3. Nakon što postavite ispravnu količinu bolusa, pričekajte 3 sekunde i pumpa će ponoviti zvučne signale kako biste mogli potvrditi točan broj povećanja. Ako je broj tonova točan, zadnji put pritisnite gumb pumpe, i brzi bolus će se isporučiti.

Napomena: Ako želite otkazati, jednostavno pričekajte 10 sekundi da sustav izađe iz načina rada brzog bolusa.

Otkazivanje bolusa

Bolus se može zaustaviti tijekom isporuke. To može biti korisno, na primjer, ako ustanovite da je iznos bolusa netočan ili ako se vaši planovi obroka mijenjaju.

Kad se bolus primjenjuje, prikazuje se Početni zaslon, a informacije o bolusu prikazuju se u Području prikaza informacija.

Kliknite gumb **Otkazi**, i pojavit će se prozor za potvrdu. Potvrdite s **OK**. Također možete otkazati bolus pritiskom i držanjem gumba za brzi bolus na pumpi, ili pritiskom i držanjem gumba za bolus na pumpi kako biste otkazali postupak.

Napomena: Ako otkažete isporuku bolusa, cijeli se bolus (trenutna količina i produljena količina) otkazuje.

Postavke

Na početnom zaslonu pronaći ćete postavke bolusa pod "Postavke - Postavke bolusa" (vidi sliku 49).

- Brzina isporuke bolusa:** Uobičajena brzina isporuke bolusa je 3,0 U/min. Pomoću ovog izbornika možete smanjiti brzinu isporuke bolusa na 1,5 U/min.
- Stopa bolusa:** To je iznos za koji se zahtijevani bolus mijenja kad pritisnete tipku "+" ili "-".
- Postavljanje maksimalnog bolusa:** Ovo je maksimalni bolus koji korisnik može odabrat u izborniku s bolusima.



Slika 49

Napomena: Ova se funkcija koristi kako bi se reducirala mogućnost slučajnog predoziranja. Pokušajte podesiti ovu vrijednost kao maksimalni bolus koji biste inače dali. Postavljanje ove vrijednosti previše visoko povećava rizik od predoziranja zbog nepravilnog korištenja.

- 4. Postavljanje produljenog bolusa:**
 - a. **ISKLJUČENO:** Funkcija produljenog bolusa je isključena, a odgovarajući gumb bit će zasivljen (zadano)
 - b. **U:** Trenutna količina prikazana je u jedinicama inzulina (U).
 - c. **%:** Iznos isporučen odmah prikazan je u % ukupnog iznosa bolusa.

- 5. Postavka brzog bolusa:** Potvrdite okvir za Brzi bolus kako biste omogućili funkciju brzog bolusa. Aktiviraju se dodatne postavke za brz bolus.
 - a. **Stopa brzog bolusa:** Određuje koliko se bolus povećava svaki put kada se pritisne tipka za brz bolus.

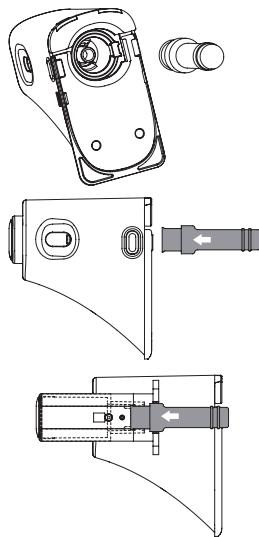
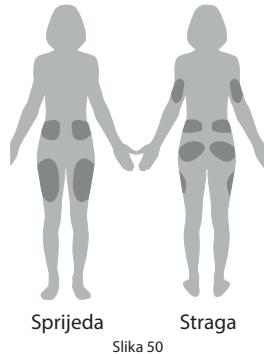
Postavljanje terapije

Postavljanje infuzijskog seta

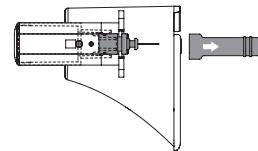
1. Najprije operite ruke i mjesto na koje ćete postaviti set, te ostavite da se sve osuši. Izvadite bazu pumpe iz ambalaže, i stavite je na jedno od preporučenih područja (trbuhs, nadlaktica, bedro, donji dio leđa itd.) kao što je prikazano na slici 50. Izbjegavajte mesta koja mogu uzrokovati trenje s drugim predmetima poput remena, pojasa ili odjeće. Također pazite da mjesto na koje ćete postaviti set bude najmanje 2-3 cm udaljeno od pupka. Nemojte koristiti trbuhs ako ste u visokom stupnju trudnoće.

2. Otvorite pakiranje kanile kao što je navedeno na pakiranju. Gurnite sklop kanile u uložak kanile kao što je prikazano na slici 51, sve dok sklop kanile nije u ispravnom položaju, i ne čujete dva klika. Trebali biste vidjeti da je sklop kanile čvrsto spojen na aplikator kanile i da se aplikator drži čvrsto u zapetom položaju.

Napomena: Infuzijski setovi sastoje se od kanile i baze. Koristite samo infuzijski set proizvođača Wellion.

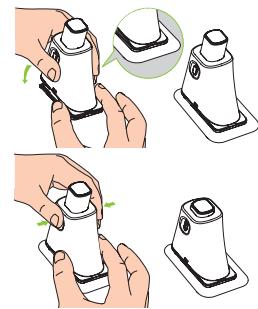


3. Skinite zaštitni poklopac kao što je prikazano na slici 52.



4. Poravnajte prednji kraj aplikatora s bazom kao što je prikazano na slici 53.

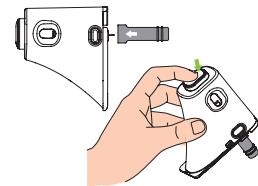
Pritisnite dolje u smjeru strelice dok ne čujete klik. Sada istovremeno pritisnite dva suprotna gumba za otpuštanje na aplikatoru i kanila je umetnuta u bazu i na mjesto infuzije.



5. Odvojite aplikator od baze pumpe pritiskom na gumb na dnu aplikatora, kao što je prikazano na slici 54. Ako umetnuta igla ili nosač igle ostanu na kanili, pažljivo ju uklonite s mjesta uboda. Vratite zaštitni poklopac na sklop kanile.



6. Ako igla ostane u aplikatoru, vratite zaštitni poklopac na iglu. Čvrsto pritisnite vrh aplikatora da izbacite iglu (slika 55), i pravilno je zbrinjite.



Napomena: Zbrinjite iglu za aplikator pravilno u medicinski otpad.

Uklanjanje infuzijskog seta

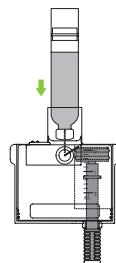
Odvojite jedan kraj ljepljive trake kao što je prikazano na slici 56, i nastavite ljuštiti s kože dok ne uklonite čitav infuzijski set.



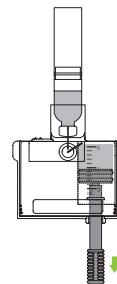
Slika 56

Punjjenje spremnika

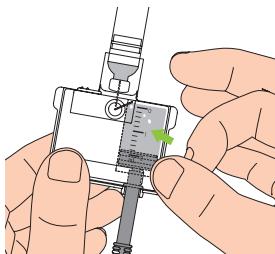
1. Izvadite novi spremnik iz ambalaže.
2. Koristite alkoholnu vaticu za čišćenje bočice s inzulinom, a zatim je pričvrstite na adapter za punjenje kao što je prikazano na slici 57.
3. Sa bočicom inzulina na vrhu, polako povucite klip, i povucite inzulin u spremnik, kao što je prikazano na slici 58.
4. Krvcnite prstima bočnu stranu spremnika kako biste potaknuli mjehuriće zraka da se podignu do vrha spremnika (slika 59).
5. Polako gurnite klip kako biste izbacili mjehuriće natrag u bočicu, a zatim polako povucite da biste u spremnik uvukli više inzulina. Ponavljajte dok u spremniku ne bude dovoljno inzulina i nema mjehurića zraka (slika 60).



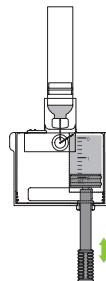
Slika 57



Slika 58

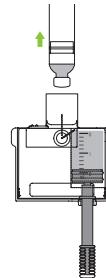


Slika 59



Slika 60

- Uklonite bočicu inzulina s adaptera za punjenje (slika 61).

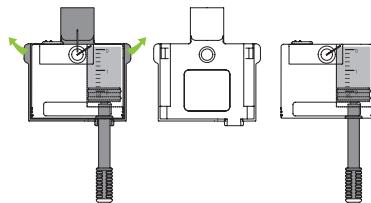


Slika 61

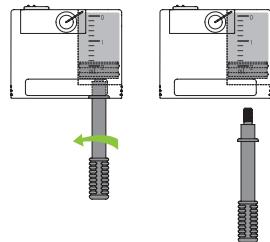
- Izvucite dva jezičca za otpuštanje (prikazani na Slici 62) dalje od spremnika kako biste oslobodili adapter za punjenje.

Napomena: Adapter za punjenje sadrži iglu pa vas molimo da ga propisno zbrinete.

- Odvijte potisnik klipa u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i uklonite ga (slika 63)



Slika 62

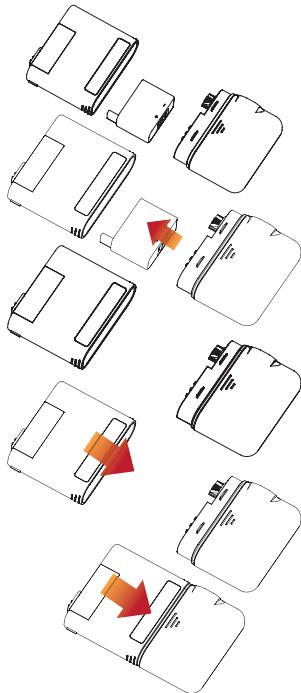


Slika 63

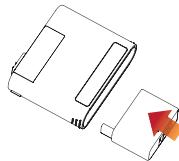
Pričvršćivanje spremnika na pumpu

Na slici 64 prikazan je redoslijed pričvršćivanja spremnika i baterije na pumpu. Uvijek stavljajte potpuno napunjenu bateriju s novo napunjениm spremnikom.

Pazite da je baterija umetnuta u smjeru prikazanom na slici 65.



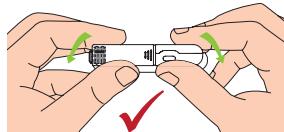
Slika 64



Slika 65

Uklanjanje spremnika

Držeći pumpu i spremnik u smjeru prikazanom na slici 66, savijte sklop duž linije šava, kao što je prikazano, dok se spremnik ne odvoji od pumpe. Obavezno odmah napunite bateriju kako biste bili sigurni da je uvijek svježa baterija spojena s novim spremnikom. Rabljeni spremnik odložite u medicinski otpad.



Slika 66

Napomena: Prilikom odvajanja obratite pažnju na smjer pumpe. Nepravilno rastavljanje može dovesti do oštećenja.

Zamjena pumpe

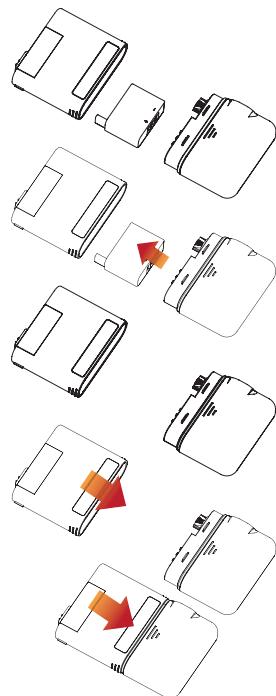
Upozorenje: Prije nego što nastavite, provjerite jeste li upoznati s često korištenim aktivnostima pripreme pumpe kao što su umetanje/uklanjanje infuzijskog seta, punjenje novog spremnika i sastavljanje/uklanjanje spremnika (Poglavlje "Postavljanje terapije").

U ovom odjeljku je objašnjeno kako spojiti novu pumpu na PDA ili kako zamijeniti staru.

1. Na početnom zaslonu odaberite gumb Postupci, a zatim gumb Promjena pumpe kako biste pokrenuli čarobnjaka za novu pumpu
 - a. Ako vam je prvi put da pomoću Čarobnjaka povezujete pumpu, Čarobnjak će početi sa slikom 67. Primijenite novi infuzijski set (poglavlje "Postavljanje infuzijskog seta"), montirajte napunjeni spremnik, i napunjenu bateriju na pumpu kao što je prikazano u animaciji (slika 68). Pritisnite Nastaviti za prijelaz na sljedeću stranicu.



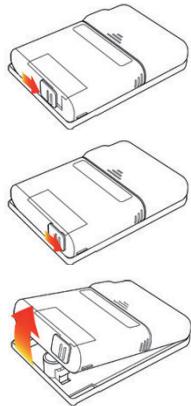
Slika 67



Slika 68

- b.** Ako vam ovo nije prvi put da koristite Čarobnjaka za povezivanje pumpe, Čarobnjak započne sa slikom 69. Izvadite pumpu i spremnik iz infuzijskog seta, kao što je prikazano na slici 70. Uklonite stari infuzijski set i upotrijebite novi (odjeljak "Postavljanje infuzijskog seta"), zatim kliknite Nastaviti. Na sljedećoj stranici od vas će se tražiti da deaktivirate staru pumpu iz PDA. (slika 71)

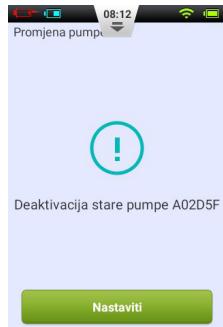
Pritisnite Nastaviti kako biste deaktivirali staru pumpu iz PDA, i pričekajte da se pumpa premota. Odvojite iskorišteni spremnik od pumpe (poglavlje "Uklanjanje spremnika"), odložite stari spremnik, a zatim na pumpu sastavite napunjeni spremnik i napunjenu bateriju (slika 68). Pritisnite Nastavite za prijelaz na sljedeću stranicu.



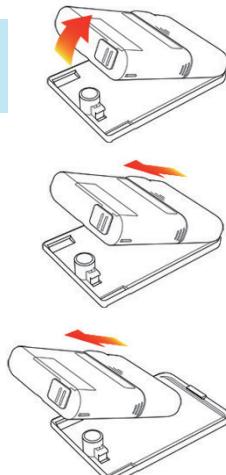
Napomena: Obavezno koristite potpuno napunjenu bateriju. Zbog slabe baterije morat ćete češće mijenjati spremnik, što može rezultirati bacanjem neiskorištenog inzulina.



Slika 69

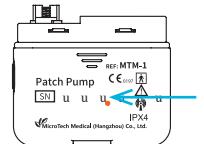


Slika 71



Slika 70

Napomena: Iz sigurnosnih razloga, PDA može u zadanoj vremenskom razdoblju upravljati samo jednom pumpom.



Serijski broj

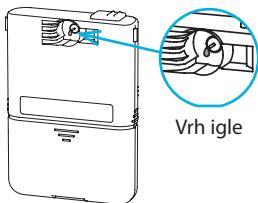
2. Unesite serijski broj nove pumpe pomoću tipkovnice na zaslonu (slika 72). Pritisnite gumb Povratak za izlaz iz tipkovnice, a zatim pritisnite Sljedeće. PDA se pokušava povezati s novom pumpom. Nakon aktiviranja nove pumpe, PDA prikazuje zaslon za potvrdu (slika 73).

3. Na zaslonu za potvrdu, (slika 73) kliknite gumb Nastaviti.

4. Držite pumpu u smjeru prikazanom na slici 75 i pritisnite gumb za pripremu spremnika (slika 74). Klip se počinje polako kretati. Držite gumb sve dok na vrhu igle ne vidite kap inzulina (slika 75). Sada pritisnite Nastaviti.



Slika 72



Slika 75



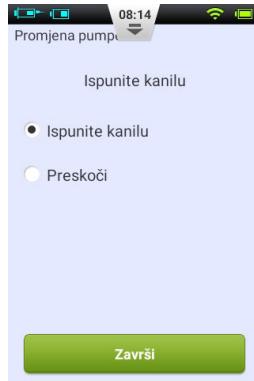
Slika 74



Slika 73

- Pričvrstite pumpu na infuzijski set kao što je prikazano na slici 77, i pritisnite Nastaviti.
- Sada odaberite treba li kanilu ispuniti ili ne (slika 78). Nakon završetka, pumpa počinje isporučivati inzulin.

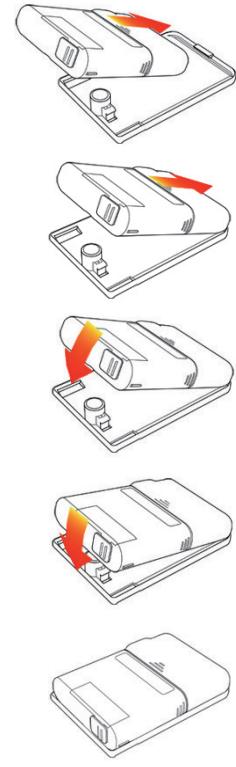
Napomena: Preskočite ovaj postupak samo ako infuzijski set nije zamijenjen (i zbog toga kanilu nije potrebno ispuniti).



Slika 78



Slika 77



Slika 76

Zamjena spremnika

Priprema

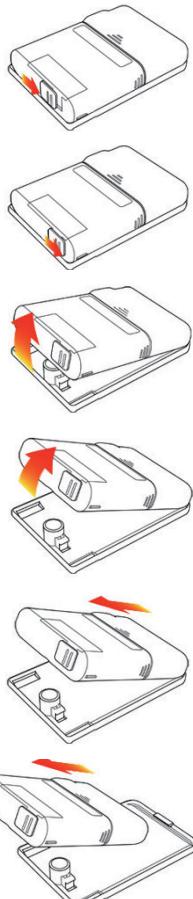
Upozorenje: Prije nego što nastavite, provjerite jesteli li upoznati s često korištenim aktivnostima oko pripreme pumpe, kao što su umetanje/uklanjanje infuzijskog seta, punjenje novog spremnika i sastavljanje/rastavljanje spremnika (Poglavlje "Postavljanje terapije").

Ako se inzulinski spremnik koji je pričvršćen za vašu pumpu isprazni, trebate ga zamijeniti.

1. Na početnom zaslонu odaberite gumb Postupci, a zatim gumb Zamijenite spremnik/bateriju kako biste ušli u Čarobnjaka za novi spremnik. Izvadite pumpu i spremnik iz infuzijskog kompleta, kao što je prikazano na slici 79. Pritisnite Nastaviti (slika 80), pumpa će se premotati, i PDA će pokazati sljedeću stranicu Čarobnjaka. Prije nego što nastavite na sljedeći korak, trebali biste ukloniti i zamijeniti infuzijski set (Poglavlja „Podešavanje infuzijskog seta“ i „Uklanjanje infuzijskog seta“) te pripremiti novi inzulinski spremnik (Poglavlje „Punjjenje spremnika“)



Slika 80



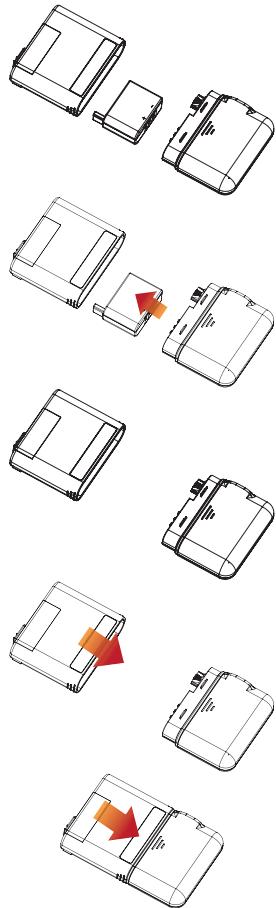
Slika 79

2. Odvojite iskorišteni spremnik od pumpe (poglavlje „Uklanjanje spremnika“), odložite stari spremnik, a zatim sa pumpom sastavite napunjeni spremnik i napunjenu bateriju (slika 81). Pritisnite Nastaviti za prijelaz na sljedeću stranicu (slika 82).

Napomena: Obavezno koristite potpuno napunjenu bateriju. Zbog slabe baterije morat ćete češće mijenjati spremnik, što može rezultirati bacanjem neiskorištenog inzulina.

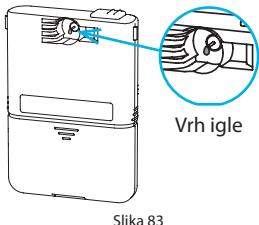


Slika 82



Slika 81

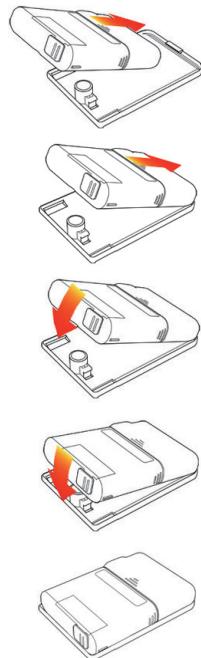
3. Držite pumpu u smjeru prikazanom na slici 83 i pritisnite gumb za pripremu spremnika (slika 84). Klip se počinje polako kretati. Držite gumb sve dok na vrhu igle ne vidite kap inzulina (slika 83). Pozadina gumba „Nastaviti“ bit će omogućena kada se promijeni iz sive u zelenu. Pritisnite Nastavite za prelazak na sljedeći korak.
4. Pričvrstite pumpu na infuzijski set kao što je prikazano na slici 85, i pritisnite Nastaviti (slika 86).



Slika 84

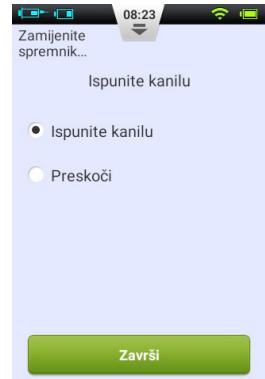


Slika 86



5. Sada odaberite treba li kanilu ispuniti ili ne (slika 87). Nakon završetka, pumpa počinje isporučivati inzulin.

Napomena: Preskočite ovaj postupak samo ako infuzijski set nije zamijenjen (i zbog toga kanilu nije potrebno ispuniti)



Slika 87

Ugrađeni mjerički glukoze u krvi

Princip rada

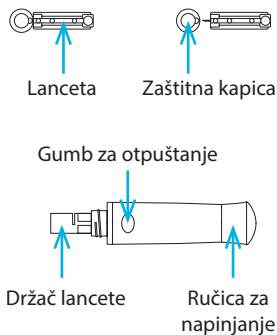
Integrirani mjerički glukoze u krvi koristi elektrokemijski biosenzor koji sadrži glukoza oksidazu i otkriva β-d-glukozu u uzorku krvi. Kad uzorak krvi dodirne rub test trake, traka ga automatski upije i reagira s kemijskim reagensom u reakcijskom području. Kemija reakcija uzrokuje promjenu struje mjerjenjem koje se određuje koncentracije glukoze.

Primjena

Koristi se za određivanje koncentracije glukoze u svježoj punoj kapilarnoj krvi. Može se koristiti i za samotestiranje i za profesionalnu upotrebu. Rezultati ispitivanja mogu se koristiti za kontrolu razine šećera u krvi, ali ne smiju se koristiti za dijagnosticiranje dijabetesa.

Uzorkovanje krvi

Prije mjerjenja upoznajte se sa metodom uzorkovanja krvi, a zatim odaberite čisto i suho mjesto za to.

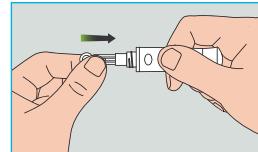
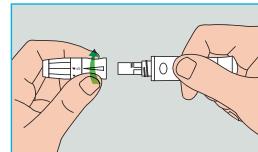


Važne napomene: Prije mjerjenja, alkoholom ili sapunicom dezinficirajte mjesto sa kojega ćete uzeti uzorak. Koristite toplu vodu za povećanje cirkulacije krvi. Osušite ruke i mjesto s kojega ćete uzeti uzorak, i pobrinite se da ne ostane ostataka sapuna.

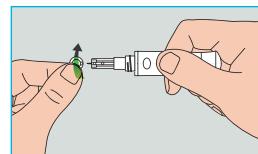
Mjerenje s jagodice prsta

Podesite dubinu uboda kako biste smanjili osjet боли. Prozirni poklopac za uzorkovanje vam ne treba za uzimanje uzorka s jagodice prsta.

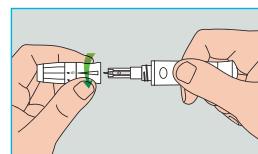
1. Skinite poklopac s lancetara. Umetnите lancetu u držać lancete dok se potpuno ne zaustavi (slika 88).
2. Odvijte zaštitnu kapicu s lancete i sačuvajte zaštitnu kapicu za kasnije zbrinjavanje lancete (slika 89).
3. Pažljivo postavite poklopac lancetara na lancetar izbjegavajući diranje vrha igle (slika 90).
4. Podesite dubinu uboda okretanjem podešavača dubine (lancetar ima 5 postavki za dubinu uboda). Za smanjenje боли odaberite najmanju dubinu uboda koja će ipak dati adekvatan uzorak krvi (slika 91).



Slika 88



Slika 89

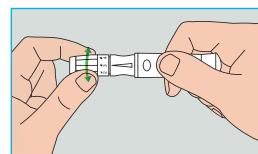


Slika 90

Podešavanje dubine:

- 1 - 4: su za osjetljivu kožu
- 5 - 7: za normalnu kožu
- 8 - 10: za debelu ili žuljevitu kožu

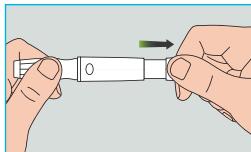
Napomena: Veći pritisak lancetara na jagodicu prsta povećat će dubinu uboda.



Slika 91

- Povucite ručiću unazad dok ne čujete klik. Lancetar je sada napet i spremjan za vađenje krvi (slika 92).
- Prije uzimanja uzorka krvi operite ruke, ili koristite vaticu s alkoholom kako biste očistili područje. Pranje ruku u toploj vodi povećava cirkulaciju krvi. Možete izvršiti i masažu od zgloba do prsta kako biste potakli cirkulaciju krvi (slika 93).
- Podesite dubinu uboda okretanjem podešavača dubine (lancetar ima 5 postavki za dubinu uboda). Za smanjenje боли odaberite najmanju dubinu uboda koja će ipak dati adekvatan uzorak krvi (slika 93).

Napomena: Za smanjenje боли, ubod izvršite s bočne strane jagodice prsta, gdje ima manje živčanih završetaka. Uvijek koristite drugi prst za uzimanje uzorka, kako biste ubrzali zacjeljivanje rana i smanjili ožiljke.



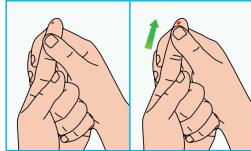
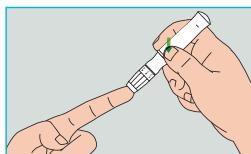
Slika 92



Slika 93



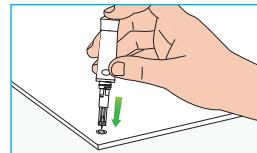
Slika 93



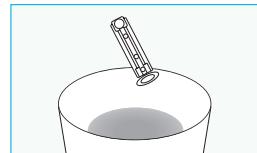
Slika 94

Zbrinjavanje lancete

1. Odvijte poklopac lancetara. Čvrsto gurnite iglu u zaštitnu kapicu (slika 95).
2. Izvucite lancetu iz držača lancete. Upotrijebljene lancete zbrinite pravilno (slika 96).



Slika 95



Slika 96

Mjere opreza kod lanceta:

- Nemojte koristiti lancetu ako je zaštitna kapica labantva ili je nema.
- Nemojte koristiti lancetu ako je igla savijena.
- Budite oprezni kad je lanceta izložena.
- Nemojte dijeliti lancetu s drugim osobama.
- Da biste izbjegli unakrsnu kontaminaciju, uvijek koristite novu steriliziranu lancetu. Ne upotrebljavajte istu lancetu više puta.
- Izbjegavajte onečišćivanje lanceta losionom za ruke, deterdžentima, uljem i drugim tvarima.

Podsjetnik:

- Lancetari i lancete ne smiju se dijeliti. Svaka osoba treba imati svoj vlastiti lancetari i lancetu.
- Očistite svoj lancetar alkoholom ili dezinfekcijskim tupferom prije i nakon upotrebe. Obavezno očistite dio lancetara koji dodiruje vaš prst. Nemojte uranjati lancetar u vodu.
- Kontrolirajte prekomjerno krvarenje i dezinficirajte ranu nakon uporabe lancete.

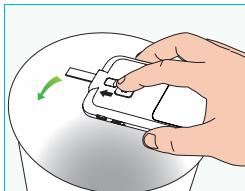
Izbacivanje testne trakice

Na stražnjoj strani PDA nalazi se gumb za izbacivanje test trake. Testnu traku možete lako izvaditi klizanjem gumba za izbacivanje, kao što je prikazano na slici 97.

Mjerenje glukoze u krvi

Kad je zaslon uključen, umetnite Wellion-MICRO testnu traku i pojavit će se zaslon mjerača glukoze u krvi (slika 98).

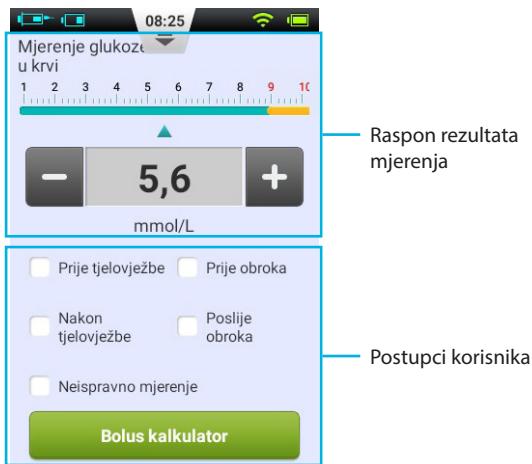
Nakon umetanja trake, nanesite krv kao što je prikazano na ekranu. Kad je aplicirano dovoljno krvи, ekran počinje odbrojavati 5 sekundi, a zatim prikazuje rezultat mjerjenja, kao što je prikazano na slici 99.



Slika 97



Slika 98



Slika 99

- 1. Raspon rezultata mjerena:** prikazuje rezultate mjerena glukoze u krvi s točnom jedinicom i vremenom/datumom.

Skala iznad izmjerene vrijednosti pokazuje je li rezultat unutar ciljanog raspona ili ne. Ako je rezultat izvan raspona, traka je žuta.

- 2. Područje korisničkih radnji:** Sadrži oznaku rezultata glukoze u krvi, nevažeći odabir testa i gumb „bolus kalkulatora“.

Oznaka rezultata: Ovim područjem označite svoje rezultate prije/nakon tjelesne aktivnosti ili prije/nakon obroka. Pomoću ovih oznaka možete podijeliti svoje rezultate u različite kategorije prilikom izračuna prosjeka.

Nevažeće mjerjenje: Ako je potvrđeno, mjerjenje se bilježi u povijest, ali se ne koristi za izračunavanje prosječnih vrijednosti.

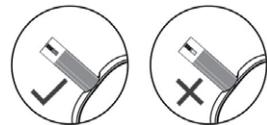
Bolus kalkulator: Ako je aktiviran bolus kalkulator u izborniku postavki, gumb je prikazan zeleno nakon što je zabilježena vrijednost glukoze u krvi.

Nakon dovršetka mjerena, pritisnite gumb za izbacivanje testne trake kako biste ju izbacili. Izbacite testnu traku ili pritisnite tipku za povratak da biste se vratili na posljednji zaslon.

Napomena: Razina šećera u krvi automatski se bilježi u memoriji kada napustite funkciju praćenja glukoze u krvi.

Nanesite uzorke krvi na rub trake dok se testni prozor ne napuni (slika 100). PDA ekran započinje odbrojavanje kada ima dovoljno krvi. Ako testni prozor nije pun, možete dodati dodatnu krv u roku od tri sekunde. Ako nije primjenjeno dovoljno krvi, prikazuje se pogreška.

Odbacite iskorištenu i upotrijebite novu testnu traku. Ako ustanovite da testni prozor nije pun, ali odbrojavanje i dalje počinje, odbacite testnu traku i upotrijebite novu test traku.



Slika 100

Usporedba rezultata mjernih uređaja i rezultata dobivenih u laboratoriju

Uređaj za mjerjenje glukoze u krvi na vašem PDA i laboratorijskim uređajima mjeri koncentraciju glukoze u krvi u serumu ili u plazmi. Međutim, odstupanja između to dvoje normalna su, i vaši rezultati mjerjenja i laboratorijski rezultati mogu se malo razlikovati.

Slijedite ove smjernice kako biste osigurali odgovarajuću usporedbu između rezultata vašeg uređaja za mjerjenje, i laboratorijskih rezultata:

- 1.** Provjerite radi li uređaj za mjerjenje na PDA ispravno.
- 2.** Usporedbe su točnije ako prije mjerjenja ne jedete najmanje četiri sata (po mogućnosti osam sati).
- 3.** Donesite svoj PDA, testne trake i kontrolnu otopinu u laboratorij.
- 4.** Provjerite je li vrijeme između mjerjenja s vašim PDA uređajem i laboratorijskom mjerjenja unutar 15 minuta.
- 5.** Operite i osušite ruke prije uzimanja uzorka krvi.
- 6.** Pažljivo slijedite upute iz ovoga priručnika.

Kod rezultata mjerjenja mogu postojati male varijacije. To se može dogoditi iz sljedećih razloga:

Kisik u krvi i broj crvenih krvnih stanica variraju od osobe do osobe, pa čak i unutar iste osobe. Uređaj za mjerjenje glukoze u krvi testira koncentracije šećera u krvi za najšire moguće skupine ljudi. Ako se krvna slika korisnika nalazi u sredini raspona, rezultat je idealan, inače postoje mala odstupanja. (Odstupanja moraju biti unutar raspona dopuštenog odgovarajućim ISO standardom.)

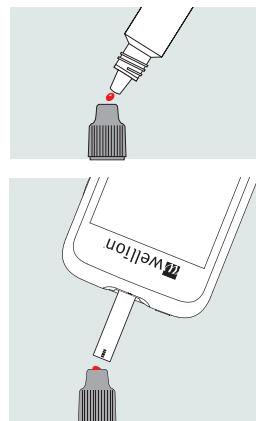
Kontrola kvalitete

Kontrolna otopina je otopina koncentrirane glukoze koja potvrđuje da PDA uređaj za mjerjenje i testne trake ispravno rade.

Obično biste trebali koristiti kontrolnu otopinu 1, a kontrolnu otopinu 2 samo za sekundarne testove. Kontrolna otopina mora se kupiti zasebno. Upotrijebite kontrolnu otopinu za provođenje testova kontrole kvalitete kako biste provjerili radi li PDA uređaj za mjerjenje ispravno.

Ispitivanje kontrolnom otopinom trebate provesti ako sumnjate da uređaj za mjerjenje ili testne trake ne rade ispravno, ako sumnjate da su vaši rezultati mjerjenja netočni, nisu u skladu s onim kako se osjećate, ili ako sumnjate da je uređaj za mjerjenje oštećen.

1. Ako je zaslon uključen, umetnите testnu traku, i pojavit će se zaslon uređaja za mjerjenje glukoze u krvi. Označite potvrđni okvir kontrolne otopine kako biste potvrdili da radite test kontrole kvalitete. PDA će prikazati animaciju, kao na slici 101. Protresite bočicu kontrolne otopine, pažljivo ju otvorite, bacite prvu kapljicu, a drugu kapljicu kapnite na čistu, neupijajuću površinu. Sada stavite drugu kapljicu na područje za uzimanje uzorka na trakici. Nemojte dopustiti da bočica dođe u kontakt s testnom trakicom.



Slika 101

- 2.** Kad se primijeni dovoljno kontrolne otopine, ekran počinje odbrojavati 5 sekundi, a zatim prikazuje rezultat mjerjenja, kao što je prikazano na slici 102. Rezultat je prikazan u gornjoj polovici zaslona. Ako se rezultat prikaže unutar raspona navedenog na ambalaži testne trake (obično CTRL1), uređaj radi ispravno.

Napomena: Ako nastane veliki mjehurić, obrišite ga čistim pamučnim papirom, a zatim napravite sljedeće: Ako testni prozor nije pun, nemojte dodavati drugu otopinu. Odbacite ovu, i pokušajte ponovo s novom testnom trakom.

- 3.** Kada je test dovršen, pritisnite gumb za izbacivanje testne trake kako biste ju izbacili.



Slika 102

Napomena: Rezultati mjerjenja kontrolnom otopinom neće se pohraniti u vašu povijest mjerjenja, a oznake rezultata mjerjenja bit će zasivljene.

Ako su rezultati mjerjenja pomoću kontrolne otopine izvan referentnog raspona:

- Potvrdite da provjeravate ispravan raspon. Rezultati kontrolne otopine 1 trebaju se podudarati s rasponom CTRL1 otisnutim na bočici testnih traka.
- Provjerite datum isteka roka valjanosti testne trake i kontrolne otopine. Provjerite nisu li paketi otvoreni prije više od 6 mjeseci. Bacite sve testne trke i kontrolne otopine kojima je istekao rok trajanja, ili su otvorene prije više od 6 mjeseci.
- Potvrdite da provodite test u odgovarajućem temperaturnom rasponu (15-30° C).
- Provjerite jesu li bočica za testne trake, i bočica kontrolne otopine dobro zatvoreni.
- Provjerite koristite li ispravnu kontrolnu otopinu.
- Obavezno pravilno slijedite upute u korisničkom priručniku.

Nakon provjere svih gore navedenih uvjeta, ponovite test kvalitete s novom testnom trakom.

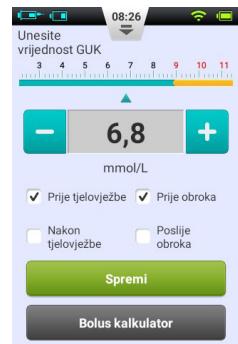
Ako su rezultati ispitivanja kvalitete još uvijek izvan raspona koji je ispisan na testnoj bočici (ili folijskoj vrećici), možda postoji problem s vašim uređajem za mjerjenje. Molimo potražite pomoći i obratite se distributeru.

Kontrolna otopina 1 dovoljna je za većinu potreba za samotestiranjem. Ako sumnjate da PDA uređaj ili trakice ne rade ispravno, možete upotrijebiti i kontrolnu otopinu 2. Ponovite postupak s kontrolnom otopinom 2, i provjerite jesu li rezultati unutar raspona CTRL2 (Control fluid 2) navedenog na naljepnici. Za potvrdu rezultata, testiranja provedena s kontrolnom otopinom 1 rezultati bi biti unutar raspona CTRL1, a testiranja provedena s kontrolnom otopinom 2 trebala bi biti unutar raspona CTRL2.

Ručni unos vrijednosti glukoze

Razinu glukoze u krvi možete unijeti i ručno. To je posebno korisno ako koristite zasebni aparat za mjerjenje glukoze u krvi. Zapis je pohranjen u vašoj povijesti mjerjenja, i može se upotrijebiti uz bolus kalkulator.

Odaberite gumb Postupci na početnom zaslonu, a zatim gumb Unesite vrijednost GUK za prikaz ekrana s ručnim unosom (Slika 103). Unesite vrijednost glukoze u krvi pomoći gumba „+“ i „-“, odaberite odgovarajući marker (prije/nakon vježbanja, prije/nakon obroka) i pritisnite Spremi. Sada pritisnite gumb za povratak kako biste izašli iz ovog zaslona.



Napomena: Jednom kada se mjerjenje pohrani u povijest mjerjenja, ne može se promijeniti.

Ukoliko želite unijeti drugačiji rezultat glukoze u krvi, pritisnite tipku Natrag kako biste izašli i vratili se na zaslon Unesite vrijednost GUK.

Napomena: Kada se aktivira bolus kalkulator u izborniku postavki, gumb se zazeleni nakon što je zabilježena vrijednost glukoze u krvi. Pogledajte poglavlje „Kalkulator bolusa“

Postavke

Na početnom zaslonu odaberite Postavke / Postavke GUK.

Pritisnite Postavke GUK podsjetnika za ulazak na zaslon postavki GUK podsjetnika (slika 104).

Pritisnite , kako biste dodali novi podsjetnik, i otvorit će se prozorčić (slika 105). Unesite vrijeme i naziv podsjetnika, i pritisnite OK.

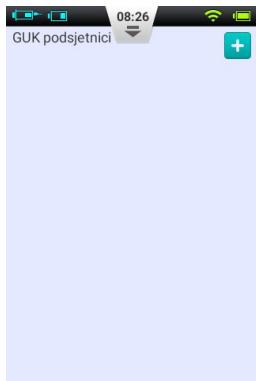
Napomena: Ako želite da se ovaj podsjetnik ponavlja svaki dan, potvrdite dijaloški okvir „Ponovi ovaj podsjetnik?“

Pritisnite gumb OK za povratak na glavni zaslon s podsjetnikom za GUK, i prikazat će se vaš novi GUK podsjetnik. Sada podsjetnik možete aktivirati/deaktivirati aktiviranjem/deaktiviranjem potvrđnog okvira (slika 106).

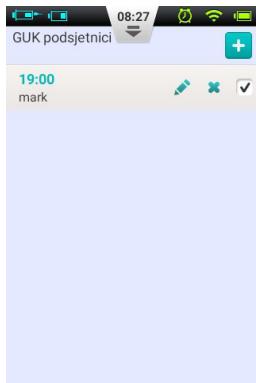
Napomena: Kada je podsjetnik za GUK aktiviran, prikazat će se  ikona na statusnoj traci.



Slika 105



Slika 104



Slika 106

Rješavanje problema s uređajem za mjerjenje glukoze u krvi

Napomena: GUK upozorenja sastoje se od kratkog tona (zvučni signal), kratke vibracije i ponekad popup prozorčića koji se otvara istovremeno.

Upozorenja	Vrsta poruke	Rješenje
Pogreška inicijalizacije GUK uređaja za mjerjenje		Ponovo pokrenite PDA. Ako se problem nastavi, обратите се заступniku.
Testna trakica je uklonjena tijekom mjerjenja		Ponovite test i provjerite ostaje li testna trakica na mjestu.
Testna trakica je kontaminirana, iskorištena, ili je krv prebrzo dodana na testnu trakicu		Ponovite test s novom trakicom..
Nedovoljan uzorak	Audio i vibracijski alarm s prozorčićem za poruke	Ponovite test s novom trakicom. Provjerite ima li dovoljno krv da se isplini testni prozorčić.
Temperatura je izvan radnog područja		Premjestite se na mjesto unutar normalnog raspona radnih temperatura i ponovite test.
Rezultat ispitivanja je ispod mjernog područja		Ponovite test. Ako primijetite isti rezultat, odmah se обратите здравственом дјелатнику.
Rezultat ispitivanja je iznad mjernog područja		Ponovite test. Ako primijetite isti rezultat, odmah se обратите здравственом дјелатнику.
Provjerite ketone		Provjerite ketone i odmah se обратите лјећнику.

Bolus kalkulator

Uvod

Prije primjene bolusa, pacijenti obično trebaju izračunati količinu inzulina koju će primijeniti koristeći parametre poput količine ugljikohidrata koje pojedu. Tijekom ovoga postupka mogu se dogoditi pogreške, jer treba uzeti u obzir mnogo parametara.

PDA sadrži precizan bolus kalkulator koji na osnovu vašega unosa može predložiti količinu bolusa. Nakon što su postavke ispravno konfiguirane, bolus kalkulator može predložiti količinu bolusa nakon mjerjenja razine glukoze u krvi, i unosa količine ugljikohidrata koju ćete pojesti. Bolus kalkulator također može uzeti u obzir količinu inzulina koja se trenutno koristi u vašem tijelu, i izvršiti korekcije predložene količine bolusa.

Napomena: Bolus kalkulator zahtjeva sljedeće podatke:

1. Trenutna razina glukoze u krvi (s unutarnjeg uređaja za mjerjenje glukoze u krvi)
2. Ciljana razina glukoze u krvi (korisnička postavka - pitajte svog liječnika)
3. Omjer ugljikohidrata (pitajte svog liječnika)
4. Unos ugljikohidrata (unosи korisnik)
5. Faktor osjetljivosti na inzulin (pitajte svog liječnika)
6. Negativna/povratna korekcija (korisnička postavka - pitajte svog liječnika)
7. Vrijeme aktivnog inzulina (pitajte svog liječnika)

Prijedlog kalkulatora bolusa izračunava se na sljedeći način:

$$\text{Prijedlog bolusa} = \text{Bolus za obrok} + \text{Korekcijski bolus} - \text{Aktivni inzulin}$$

Bolus za obrok koristi se za korekciju povišene glukoze u krvi nakon obroka:

$$\text{Bolus za obrok (U)} = \frac{\text{Unos ugljikohidrata (g)}}{\text{Omjer ugljikohidrata}}$$

Korekcijski bolus koristi se za dovođenje vaše trenutne razine GUK na ciljanu razinu GUK:

$$\text{Korekcijski bolus (U)} = \frac{\text{Trenutna razina glukoze u krvi} - \text{ciljana razina glukoze u krvi (mg/dL ili mmol/L)}}{\text{Faktor osjetljivosti na inzulin (mg/dL ili mmol/L/U)}}$$

Napomena: Ako je aktivirana funkcija „Negativne korekcije“, uvijek se izračunava korekcijski bolus. Kad je značajka Negativne korekcije onemogućena, korekcijski bolus izračunava se samo ako je vaša trenutna razina glukoze u krvi viša od ciljane razine glukoze u krvi.

Aktivni inzulin: Inzulin se normalno apsorbira u tijelu za otprilike 4-6 sati. Ako ste nedavno dodavali bolus, možda još uvijek imate aktivnog inzulina u tijelu. Bolus kalkulator automatski oduzima količinu aktivnog inzulina na temelju vašeg posljednjeg bolusa i aktivnog vremena inzulina koji ste unijeli u postavke.

Napomena: Bolus kalkulator je deaktiviran prema zadanim postavkama. Aktivirajte ovu funkciju u izborniku Postavke kako je opisano u Bolusi - Postavke

Napomena: Bolus kalkulator koristi postavke koje unaprijed postavlja korisnik. Te postavke treba izvesti pod nadzorom vašeg zdravstvenog djelatnika.

Korištenje bolus kalkulatora

1. Bolus kalkulator aktivira se nakon što upotrijebite unutarnji mjerač glukoze u krvi, ili nakon što ručno unesete i spremite razinu šećera u krvi. Pritisnite gumb bolus kalkulatora i kalkulator vas pita hoće li sada jesti (slika 107).

- Ako ne namjeravate jesti i ne želite bolus za hranu, odaberite Ne i prijeđite na korak 3.

Napomena: Ako odlučite da nećete nešto jesti, kalkulator bolusa neće uzimati u obzir ugljikohidrate koje ćete jesti.

- Ako ćete jesti, odaberite Da i nastavite.
2. U dijaloški okvir unesite ukupnu količinu ugljikohidrata koju namjeravate pojesti (slika 108) i pritisnite OK za prelazak na sljedeći korak.

Napomena: Količinu ugljikohidrata u svojoj hrani možete procijeniti čitajući upute na pakiranju hrane, pregledavajući literaturu za brojanje ugljikohidrata, ili koristeći PDA bazu podataka. Količina hrane i način pripreme mogu imati veliki utjecaj na ukupnu količinu ugljikohidrata.



Slika 107



Slika 108

- 3.** Sljedeća stranica je predloženi bolus ekran (slika 109). Predložena doza bolusa nalazi se pri vrhu stranice, parametri izračuna nalaze se na sredini stranice, a gumbi za radnje nalaze se na dnu stranice.

- a. Doza bolusa:** Predložena doza bolusa automatski se prikazuje u području količine bolusa. Pritisom na broj otvara se dijaloški okvir u kojem možete promijeniti dozu.
- b. Parametri izračuna:** Ovo područje prikazuje parametre koji su korišteni za izračun preporučenog bolusa, uključujući praćenje glukoze u krvi, unos ugljikohidrata i aktivni inzulin. Posljednja točka ovog prijedloga je preporuka količine bolusa



Slika 109

Napomena: Ako je korisnik aktivirao funkciju produljenog bolusa, prikazuju se i ovi parametri.

c. Gumbi za radnje:

Produljeni bolus: Pritisnite kako biste odabrali funkcije produljenih bolusa (vidi poglavlje "Produljeni bolus").

Start: Pritisnite za pokretanje bolusa. Otvorit će se prozor za potvrdu. Pritisnite OK za potvrdu ili Otkaži bolus kako biste odustali.

Detalji: Pritisnite kako biste otvorili prozor u kojem je detaljno izračunat predloženi bolus.

Napomena: Bolus kalkulator izračunava predloženu vrijednost bolusa.

Napomena: Očitavanje šećera u krvi vrijedi samo 10 minuta. Ako ne isporučite bolus u roku od 10 minuta od testa, testirajte ponovo kako biste izračunali novu vrijednost bolusa.

Napomena: Ako je razina glukoze u krvi iznad ili ispod mjernog područja, bolus kalkulator će biti deaktiviran.

Postavke

S početnog zaslona možete se pomaknuti do postavki bolus kalkulatora tako da kliknete Postavke, a zatim Postavke isporuke inzulina.

Napomena: Sljedećih pet postavki prikazuju se samo ako je uključena funkcija bolus kalkulatora.

1. Ciljani raspon razine glukoze u krvi

Prvo postavite unaprijed zadani ciljni raspon glukoze u krvi. Po želji možete postaviti različite ciljane raspone za različita vremenska razdoblja.

2. Omjer ugljikohidrata

Prvo postavite zadani omjer ugljikohidrata. Po želji možete postaviti različite omjere ugljikohidrata za različita razdoblja.

Napomena: Omjer ugljikohidrata definira se kao količina ugljikohidrata koja se može razgraditi po jedinici inzulina. Koristi se za izračunavanje bolusa potrebnog za obrok. Budući da svi imaju različit metabolizam, postavite ovu vrijednost pod vodstvom liječnika.

3. Faktor osjetljivosti na inzulin (ISF)

Prvo postavite zadani faktor osjetljivosti na inzulin. Ako želite, možete postaviti različite ISF-ove za različita vremenska razdoblja.

Napomena: S obzirom na to da se vrijednosti razlikuju od osobe do osobe, odaberite postavke pod vodstvom svog lječnika.

4. Negativna korekcija

Kliknite ovdje kako biste omogućili ili onemogućili značajku Negativne korekcije.

5. Vrijeme aktivnog inzulina

Postavite unaprijed zadano vrijeme aktivnog inzulina.

Povijest

Pregled povijesti

Na početnom zaslonu pritisnite gumb Povijest kako biste pregledali svoje zapise.

Dnevni pregled

Nakon što kliknete gumb Povijest, PDA će prikazati dnevni zapis, kada je PDA u portretnom načinu rada (slika 110). S ovog zaslona možete pregledavati spremljene zapise i pregledavati ukupne dnevne iznose i ostale statistike.

Pritisnite datum kraj vrha zaslona kako biste otvorili prozor u kojem možete odabrati bilo koji kalendarski dan, ili pritisnite ili , gumb za pomicanje do prethodnog ili sljedećeg dana.

Ispod datuma možete vidjeti dnevni prosjek šećera u krvi, ukupne ugljikohidrate, ukupni inzulin i % ukupnog inzulina namijenjenog bolusima.



Slika 110

Sivo područje prikazuje vremenski označene stavke događaja kao što su očitanja GUKa, promjene veličine Bazalne doze i Bolusa. Pomoću prsta možete se kretati po popisu gore i dolje. Također možete filtrirati rezultate pomoću potvrđnih okvira ispod popisa.

Grafički prikaz

Ako PDA držite u pejzažnoj orijentaciji, PDA prikazuje dnevne informacije u načinu grafičkog prikaza (slika 111).

Grafika prikazuje dvije vrste informacija:

- Glukoza u krvi / ugljikohidrati:** Za svaku izmjerenu vrijednost glukoze u krvi, na gornjoj slici prikazana je točka. Svaki zapis unosa ugljikohidrata prikazan je zelenom okomitom linijom.
- Iznos isporučenog inzulina:** Bazalne doze su prikazane kao plavi valni oblik. Bolusi su prikazani u obliku plavih okomitih linija.

Korisnici mogu upotrijebiti potvrđne okvire za prikaz ili sakrivanje podataka na grafikonu. Detaljne informacije prikazuju se stavljanjem prsta na grafikon u željenom području.

Povijest prosjeka

Na zaslonu Dnevni zapis pritisnite gumb **AVG**. Kako bi vam se prikazao ekran sa povjesnim pregledom.

Popis spremljenih prosjeka

Držite PDA uspravno i na popisu će se pojaviti popis spremljenih prosjeka (slika 112). Informacije o prosječnom očitanju šećera u krvi i unosu inzulina potražite na ovoj stranici.



Slika 111



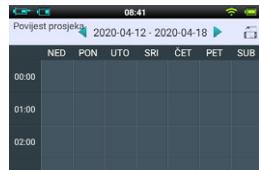
Slika 112

Pomoću gornje trake promijenite broj dana prosjeka.

Na dnu zaslona možete odabrati različite filtere, na primjer za prikaz prosječnih vrijednosti svih izmjerjenih vrijednosti koje su izmjerene prije/nakon sporta ili prije/nakon obroka.

Kalendar za pohranjene prosjekte

Nakon ulaska na stranicu Povijesni prosjeci možete pregledati način kalendara rotiranjem PDA-a u pejzažno usmjerenje (slika 113). Ovaj prikaz omogućuje vam da vidite svoje podatke po satu u formatu kalendara. Ove informacije uključuju očitane vrijednosti GUKa, ugljikohidrate i boluse.



Slika 113

Vrijeme je prikazano na lijevoj strani zaslona, dok se dan prikazuje na vrhu ekrana. Možete se kretati kroz različite sate i dodirnuti različita vremenska razdoblja kako biste vidjeli detaljne informacije o razini šećera u krvi, ugljikohidrata i količinama bolusa.

Na samom vrhu zaslona, možete promijeniti tjedan pritiskom na ◀ ili ▶.

Opće postavke

S početnog zaslona možete se pomicati do općih postavki pritiskom na Postavke, a zatim na Opće postavke (slika 114).

Datum i vrijeme

- a. Pritisnite opciju Datum i vrijeme kako biste otvorili postavke datuma i vremena.
- b. Pritisnite opciju Datum kako biste podesili datum.
- c. Pritisnite opciju Vrijeme kako biste podesili vrijeme.
- d. 24-satni format: Označite potvrđni okvir za prikaz vremena u 24-satnom formatu, ili prazan potvrđni okvir za 12-satni format.



Slika 114

Upozorenje: Na izvršavanje vremenskih razdoblja bazne stope i zapise povijesti izravno utječu postavke vremena i datuma. Terapija mora biti obustavljena prije promjene postavki vremena i datuma.

O sustavu

U općenitim postavkama odaberite O sustavu.

- 1. Verzija softvera:** Prikazuje verziju softvera PDA i pumpe
- 2. Serijski broj PDA:** Pokazuje serijski broj PDA.
- 3. Serijski broj pumpe:** Prikazuje serijski broj PUMPE koju trenutno kontrolira PDA. (Ovaj je broj također isписан на kućištu pumpe.)

Jezik

U općenitim postavkama odaberite Jezik. Jezik se može promijeniti ovom opcijom.

Memorijska kartica

Na zaslolu Općih postavki odaberite SD karticu.

- Ukupni prostor:** prikazuje ukupni kapacitet vaše memorijske kartice.
- Raspoloživi prostor:** prikazuje koliko memorije je dostupno za pohranu na vašu memorijsku karticu
- Izvoz povijesti:** Izvozi povijest u datoteku razdvojenu tabulatorom na memorijsku karticu radi sigurnosne kopije.

Zaslon

Na zaslolu općih postavki pritisnite Zaslon.

- Svjetlina:** Odaberite mogućnost svjetline za podešavanje svjetline zaslona. Možete ručno podesiti svjetlinu zaslona ili odabrati Automatsku svjetlinu da se PDA automatski prilagodi.
- Vrijeme gašenja zaslona:** Odaberite opciju Vrijeme gašenja zaslona za podešavanje vremena isključivanja zaslona zbog neaktivnosti.

Korisničke postavke

Pritisnite Korisnik za pristup korisničkim postavkama.

- Korisničko ime:** Ovdje dodajte ime korisnika.
- Zaporka:** Iz sigurnosnih razloga odaberite „Zaporku“ kako biste korisnika zatražili da unese zaporku prilikom uključivanja i aktiviranja PDA. Zaporka se mora sastojati od 6 znakova, i može se kombinirati po želji iz slova „A - F“ i

brojeva „0 - 9“. Ako zaboravite zaporku, za otključavanje možete koristiti serijski broj pumpe.

3. Promijenite zaporku: Ovu funkciju koristite za resetiranje zaporke.

4. Vraćanje tvorničkih postavki: Sve postavke se vraćaju na tvorničke postavke.

Napomena: Čim se obnove tvorničke postavke, sve spremljene postavke (osim vremena) se gube. Prije obnavljanja tvorničkih postavki, обратите pažnju na sve važne postavke.

Bluetooth

Napomena: Za funkciju Bluetooth mora biti umetnuta microSD kartica.

Na zaslonu općih postavki odaberite opciju Bluetooth (slika 115).

1. Bluetooth uključeno/isključeno: Potvrdite okvir da biste omogućili Bluetooth. U statusnoj traci prikazan je Bluetooth logotip. Dodatne mogućnosti se prikazuju kada je omogućen Bluetooth.

2. Naziv uređaja: Odaberite naziv uređaja koji će vašem PDA-u dati jedinstveno ime (slika 116).

3. Vidljivost: Potvrdite okvir kako bi drugi Bluetooth uređaji mogli otkriti PDA. Ova funkcija istječe nakon 120 sekundi.



Slika 115



Slika 116

- 4. Traženje uređaja:** Pritisnite za traženje drugih Bluetooth uređaja koji su u dometu. Popis uređaja prikazan je u odjeljku Bluetooth uređaji (slika 117). Status uređaja (upareni, neupareni) prikazan je pod nazivom uređaja.
- 5. S uređajima navedenima na popisu, PDA ima sljedeće **Bluetooth mogućnosti**:**
- Ako uređaj na popisu nije uparen, pritisnите njegovo ime da biste uparili s PDA. Otvara se skočni prozorčić u koji možete unijeti kôd za spajanje. Unesite kôd i prihvati uparivanje novog uređaja (slika 118).
 - Ako je uređaj već uparen s PDA-om, pritiskom na naziv uređaja otvoriti će se dijaloški okvir (slika 119) koji će vam omogućiti izvoz povijesti putem Bluetootha ili otkazivanje uparenosti uređaja.



Slika 117



Slika 118



Slika 119

Dodatne funkcije

Audio uređaj

PDA također uključuje audio uređaj koji vam omogućuje reprodukciju audio datoteke s uputama za trening. Na početnom zaslonu odaberite gumb Postupci a zatim gumb Audio uređaj.

Automatsko isključivanje

Sustav pumpe također ima funkciju automatskog isključivanja. Ova se značajka može aktivirati potvrdnim okvirom u odjeljku Postavke - Postavke isporuke inzulina - Automatsko isključivanje, i odabirom vremena prije automatskog isključivanja.

Ako je aktivirana funkcija automatskog isključivanja, pumpa automatski zaustavlja isporuku inzulina ukoliko se tijekom određenog razdoblja ne izvrši korisnički unos (pritisnjanje tipke). 15 minuta prije isključivanja, na PDA-u se čuje bip signal i izdaje se upozorenje da će se uskoro automatski isključiti. Ako gumb i dalje nije pritisnut, pumpa prestaje s doziranjem i pumpa i PDA oglašavaju alarm kako bi obavijestili korisnika da je isporuka stala.

Napomena: Automatsko isključivanje je deaktivirano prema unaprijed zadanim postavkama. Ako pumpa prestane dozirati inzulin zbog automatskog isključivanja, spremnik se mora zamijeniti kako bi nastavio s doziranjem.

Baza podataka o hrani

Baza podataka o hrani je dodatna značajka koja može pružiti podatke o sadržaju ugljikohidrata za različite namirnice.

Na početnom zaslonu odaberite gumb Postupci a zatim Baza podataka o hrani. Osim pretraživanja baze podataka, možete ručno dodavati, uređivati i brisati podatke o hrani.

Obustavi/Nastavi

Kako izvršiti Obustavu/nastavak

Povremeno ćete možda trebati privremeno zaustaviti isporuku inzulina pomoću funkcije obustave. To može biti slučaj, na primjer, ako privremeno ne trebate isporuku inzulina, ili trebate ukloniti pumpu iz infuzijskog seta.

Odaberite gumb OBUSTAVI/STOP na početnom zaslonu da biste privremeno zaustavili isporuku inzulina. Otvara se dijaloški okvir za potvrdu (vidi sliku 120). Pritisnite OK ili Otkaži za pauziranje.

Također možete zaustaviti isporuku i započeti premotavanje pumpe. Zapamtite da ako se pumpa premota posutak punjenja spremnika mora se izvesti ponovo.

Nakon aktiviranja obustave PDA se vraća na početni zaslon, a područje informacija na početnom zaslonu prikazuje koliko je vremena zaustavljena isporuka inzulina. Gumb Obustavi postaje gumb NASTAVITE, kao što je prikazano na slici 121.

Napomena: U načinu pauze, PDA se oglašava svakih 15 minuta kako bi vas podsjetio da je isporuka prekinuta.

Ako želite nastaviti s isporukom inzulina, kliknite gumb NASTAVITE. Otvara se dijaloški okvir za potvrdu (slika 122). Odaberite OK za nastavak isporuke inzulina.



Slika 120



Pauza

00:14



Slika 121



Slika 122

Napomena: Kad je bolus u tijeku, ne možete se prebaciti na način obustave. Prije zaustavljanja isporuke prvo morate otkazati bolus.

Alarmi i rješavanje problema

Sustav Wellion MICRO-PUMP pumpi ima sveobuhvatan sigurnosni sustav koji provjerava treba li za vrijeme izvanredne situacije odmah obratiti pažnju. Sustav šalje alarne obavijesti pomoću zvukova, LED svjetla ili vibracija, i pruža informacije na zaslonu PDA.

Alarmi inzulinske pumpe su obavijesti o pogreškama uređaja.

Sustav inzulinske pumpe sastoji se od dva dijela: pumpa detektira i šalje alarne, a PDA prima alarme i obavještava korisnika.

Sustav inzulinske pumpe sadrži samo alarne srednjeg i niskog prioriteta - bez alarma visokog prioriteta (u skladu s ISO standardom).

Alarmi srednjeg prioriteta pojavljuju se kada je funkcija isporuke prestala zbog tehničkog kvara, pa je potrebno da korisnik intervenira u radu pumpe, promijeni pumpu ili eventualno ubrizgava inzulin ručno za kontrolu razine glukoze u krvi.

Alarmi niskog prioriteta aktiviraju se kako bi u kratkom vremenu upozorili korisnika da se nešto dogodilo, ali isporuka inzulina nastavlja se kao i obično. Korisnici bi trebali znati ove informacije i unaprijed planirati kako bi si osigurali pouzdani nastavak liječenja.

Napomena: Ne postoje alarmi koji ukazuju na stari inzulin ili otkrivaju curenje inzulina. Korisnik bi trebao biti svjestan tih situacija.

Napomena: Ako se inzulinska pumpa i PDA pokrenu normalno bez alarma, sustav alarmiranja ispravno radi.

Napomena: Ako nestane napajanja (baterija je prazna), zapisi alarma i pridružene postavke ne gube se ni nakon više od 30 sekundi bez napajanja.

Napomena: Ne možete promijeniti postavke alarma, uključujući glasnoću alarma.

Razine prioriteta alarma PDA

Razina upozorenja	Vizualni signali	Zvučni signali
Srednji prioritet	Treperi žuto svjetlo	Tri uzastopna piska
Nizak prioritet	Stalno žuto svjetlo	Dva uzastopna piska

Razine prioriteta alarma pumpe

Razina upozorenja	Vizualni signal	Zvučni signal	Vibracijski signal
Srednji prioritet	Treperi žuto svjetlo	Ne	Da
Nizak prioritet	Stalno žuto svjetlo	Ne	Da

Glasnoća zvučnog alarma

Uređaj	Razina glasnoće (dB)
Pumpa	0
PDA	60 - 90

Alarni pumpe

Opis alarma	Razina prioriteta	Signal alarma	Rješenje/radnja
Nema preostalog inzulina	Srednji	Vibracija	Inzulin više nije dostupan i isporuka je zaustavljena. Pumpa se automatski premotava. Zamijenite spremnik, i provjerite razinu glukoze u krvi.
Otkrivena je okluzija/blokada	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka inzulina je zaustavljena. Zamijenite spremnik/infuzijski set, i provjerite razinu glukoze u krvi.

Neočekivano zaustavljanje isporuke	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka inzulina je zaustavljena. Provjerite razinu šećera u krvi. Zamijenite spremnik/infuzijski set. Ako se problem nastavi, обратите се добavljaču.
Baterija je prazna	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka inzulina je zaustavljena. Pumpa se automatski premotava. Zamijenite praznu bateriju s potpuno napunjonom.
Isporuka cijelog bolusa nije moguća/ doza premalena	Nizak	LED, Vibracija	U spremniku više nema dovoljno inzulina za isporuku traženog bolusa. Pripremite novi spremnik koji će se koristiti nakon što se stari isprazni.
Baterija pumpe je prazna	Nizak	LED, Vibracija	Razina baterije pumpe je ispod 5%. Pripremite potpuno napunjenu bateriju za zamjenu

Napomena: "Neočekivano zaustavljanje isporuke inzulina" Ako se prikaže ova poruka, infuzija pumpe je zaustavljena i pumpa će se automatski premotati. Provjerite kontakt baterije i status pumpe. Izmjerite razinu glukoze u krvi.

Napomena: Ako je omogućena značajka automatskog isključivanja, infuzija se može automatski zaustaviti, ako je unaprijed programirana na ovaj način. Pojedinosti možete pronaći u "Automatsko isključivanje".

PDA Alarmi

Opis alarma	Razina prioritetnosti	Signal alarma	Rješenje/radnje
Nema preostalog inzulina	Srednji	LED, Vibracija	Spremnik je prazan i isporuka inzulina je zaustavljena. Pumpa se automatski premotava. Zamijenite spremnik i provjerite razinu glukoze u krvi.
Otkrivena je okluzija/blokada	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka inzulina je zaustavljena. Zamijenite spremnik/infuzijski set i provjerite razinu glukoze u krvi.
Neočekivano zaustavljanje isporuke	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka inzulina je zaustavljena. Provjerite razinu glukoze u krvi. Zamijenite spremnik/infuzijski set. Ako se problem nastavi, obratite se dobavljaču.
Baterija pumpe je prazna	Srednji	LED, Vibracija	Isporuka je zaustavljena. Pumpa se automatski premotava. Zamijenite praznu bateriju s potpuno napunjrenom baterijom.
Isporuka cijelog bolusa nije moguća/ doza premašena	Nizak	LED, Vibracija	U spremniku više nema dovoljno inzulina za isporuku traženog bolusa. Pripremite novi spremnik koji će se koristiti nakon što se stari isprazni.

Baterija pumpe je prazna	Nizak	LED, Vibracija	Razina baterije pumpe je ispod 5%. Pripremite potpuno napunjenu bateriju za zamjenu
Baterija je prazna	Nizak	LED, Vibracija	Razina baterije PDA uređaja je ispod 5%. Spojite punjač.
Pogreška PDA	Nizak	LED, Vibracija	Ponovno pokrenite PDA. Ako se problem nastavi, obratite se zastupniku za popravak ili zamjeni.

Napomena: Kada se pojavi alarm sa srednjim prioritetom, pumpa se automatski premotava i zaustavlja sve isporuke inzulina. Na ekrani PDA pojavljuje se skočni prozor s više informacija i predloženim rješenjima za alarm. Pritisnite OK kako biste zatvorili skočni prozor. Sada morate zamijeniti spremnik kako biste ponovno aktivirali sustav i nastavili s doziranjem.

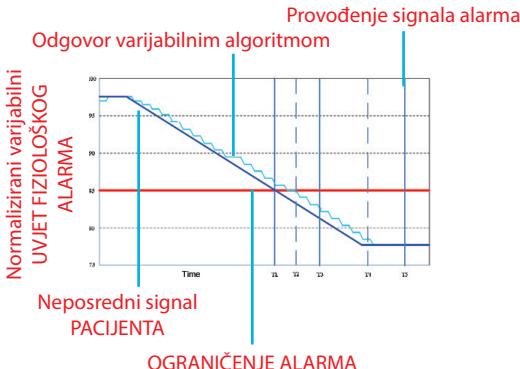
Napomena: Kad PDA oglasi signal alarma, također će vibrirati kako bi osigurao da je korisnik obaviješten.

Napomena: Alarni niskog prioriteta prikazuju se samo jednom, i ne ponavljaju se

Odgoda alarma

Alarmni sustav ima unaprijed određeno kašnjenje između dvije komponente, kao što je prikazano na slici 123:

- **T₂-T₁:** Vrijeme koje je potrebno da sigurnosni senzor u pumpi detektira alarm $\leq 0,1$ s.
- **T₃-T₂:** Vrijeme između otkrivanja alarma i izlaza alarma unutar pumpe $\leq 0,1$ s.
- **T₄-T₃:** vrijeme koje je potrebno da pumpa bežično pošalje informacije o alarmu na PDA ≤ 4 s.
- **T₅-T₄:** Vrijeme između prijema alarma od PDA do izlaza signala alarma $\leq 0,1$ s.



Slika 123

Grafički prikaz odgode alarma

Sustav alarma je podijeljen - ako senzor pumpe detektira problem, oglasiti će se alarm u roku od 0,2 sekunde. PDA prima informacije i oglašava alarm u roku od 4 sekunde.

Održavanje

Vaša pumpa i PDA su precizni instrumenti. Nepravilna uporaba i održavanje dovode do smanjene točnosti ili čak kvara pumpe.. Pažljivo pročitajte ovo poglavlje da biste naučili kako pravilno skrbiti o vašem sustavu pumpe.

Čišćenje

Pumpa

1. Očistite izvana blagim deterdžentom i mekom, vlažnom krpom. Za sušenje koristite drugu krpu.
2. Dezinficirajte alkoholnom maramicom.
3. Nemojte koristiti otapala, sredstva za uklanjanje laka za nokte niti razrjeđivače boja kako biste istrljali vanjsku površinu.
4. Održavajte pumpu suhom, izbjegavajte vodu.
5. Nemojte koristiti mazivo.

PDA

1. Očistite izvana blagim deterdžentom i mekom, vlažnom krpom. Za sušenje koristite drugu krpu.
2. Dezinficirajte alkoholnom maramicom.
3. Nemojte koristiti otapala, sredstva za uklanjanje laka za nokte niti razrjeđivače boja kako biste istrljali vanjsku površinu.
4. Držite PDA na suhom i izbjegavajte vodu.
5. Nemojte koristiti mazivo
6. Održavajte otvor za test traku čistim.

Lancetar

Ako je potrebno, koristite meku krpu natopljenu sapunom i topлом vodom kako biste obrisali površinu. Nemojte uranjati lancetar u vodu.

Izbjegavajte ekstremne temperature

1. Ne izlažite pumpu i PDA temperaturama iznad 40° C ili ispod 0° C.
2. Otopine inzulina smrzavaju se na oko 0° C i razgradit će se pri visokim temperaturama. Ako ste vani po hladnom vremenu, pumpu nosite blizu svog tijela i prekrijte ju toploim odjećom. Ako ste u toploem okruženju, poduzmite mjere da pumpa i inzulin budu hladni.
3. Nemojte sterilizirati pomoću pare, ili autoklavirati pumpu ili PDA.

Izbjegavajte uranjanje u vodu

Pumpa je IPX4 (otporna na prskanje). Ne kupajte se, ne plivajte ili ne uranjajte svoju pumpu u vodu. Ako slučajno potopite pumpu u vodu, ona možda neće raditi ispravno.

PDA nije otporan na prskanje i stoga ga treba uvijek držati dalje od vode.

Testne trakice

- Uz PDA koristite samo Wellion MICRO testne trake za glukozu.
- Test trake čuvajte u čistom i suhom okruženju pri temperaturi 5-30° C (41-86°F). Nemojte čuvati testne trake na toplini ili izravnom suncu.
- Trake nemojte čuvati ili koristiti u vlažnom okruženju, poput kupaonice.
- Nemojte hladiti ili zamrzavati testne trake.
- Nemojte čuvati PDA, testne trake ili kontrolnu otopinu u blizini izbjeljivača ili deterđenata koji sadrže izbjeljivač.
- Zatvorite poklopac boćice odmah nakon uzimanja testne trake.
- Upotrijebite testnu traku odmah nakon uzimanja iz ambalaže.
- Ne koristite testne trake kojima je istekao rok trajanja. To može dovesti do netočnih rezultata.

Napomena: Oznaka test trake sadrži datum isteka u formatu godine i mjeseca. Na primjer, 2019-01. Znači da su test trakice valjane do kraja siječnja 2019. godine.

- Testne trakice držite u priloženoj, dobro zatvorenoj bočici.
- Nemojte čuvati testne trakice izvan originalne boćice. Testne trake moraju se držati u originalnom spremniku s dobro zatvorenim poklopcom.
- Nemojte premještati testne trakice iz izvornog spremnika u drugi spremnik.
- Zatvorite poklopac boćice odmah nakon uzimanja testne trakice.
- Nova boćica s testnim trakama može se koristiti 6 mjeseci nakon prvog otvaranja. Zabilježite datum prvog otvaranja boćice, i bacite ju nakon 6 mjeseci.

Mjere opreza za testne trakice:

Za in vitro dijagnostičku upotrebu.

- Iskoristite test trakicu odmah nakon uzimanja iz ambalaže, jer u protivnom rezultati ispitivanja možda neće biti točni.
- Ne koristite test trakice koje su na bilo koji način pokidane, savijene ili oštećene. Ne upotrebljavajte ponovo testne trake.
- Pakiranje testnih trakica držite dalje od djece i kućnih ljubimaca.
- Obratite se svom liječniku ili zdravstvenom djelatniku prije nego što napravite promjene u svom planu liječenja na temelju rezultata mjerenja glukoze u krvi.
- Za više informacija pogledajte upute za testne trakice.

Kontrolna otopina

Kontrolna otopina je otopina poznate koncentracije glukoze koja se koristi za potvrdu da vaš PDA mjerač glukoze u krvi i test trake ispravno rade. Važno je redovito raditi test kontrole kvalitete kako biste bili sigurni da ste dobili točne rezultate.

Trebali biste izvršiti test kontrole kvalitete u sljedećim situacijama:

- Ako sumnjate da uređaj za mjerjenje ili testne trake ne rade ispravno.
- Ako sumnjate da su vaši rezultati netočni ili ne odgovaraju onome kako se osjećate.
- Ako sumnjate da je vaš uređaj za mjerjenje oštećen.
- Nakon čišćenja PDA.

Upute za provođenje ispitivanja kontrole kvalitete nalaze se u odjeljku "Kontrola kvalitete"

Skladištenje i rukovanje

Molimo pročitajte sljedeće upute za skladištenje i rukovanje:

- Držite kontrolnu otopinu u temperaturnom području od 5-30° C (41-86 ° F).
- Nemojte hladiti ili zamrzavati kontrolnu otopinu.
- Ako je kontrolna otopina hladna, ne upotrebljavajte je dok se ne zagrije do sobne temperature.
- Nemojte koristiti kontrolnu otopinu kojoj je istekao rok valjanosti.

Napomena: Naljepnica kontrolne otopine sadrži datum isteka u formatu godine i mjeseca. Na primjer, 2019-01. Znači da je kontrolna otopina valjana do kraja siječnja 2019. godine.

- Kontrolna otopina može se koristiti 6 mjeseci nakon prvog otvaranja bočice. Molimo vas da zabilježite datum kada je bočica prvi put otvorena i bacite ju nakon 6 mjeseci. Nemojte koristiti nakon isteka roka valjanosti.

Mjere opreza kontrolne otopine:

- Za in vitro dijagnostiku. Kontrolna otopina služi samo za ispitivanje izvan tijela. Nemojte ju gutati niti ubrizgavati.

- Kontrolnu otopinu treba protresti prije upotrebe.
- Ispitivanja kvalitete treba provoditi na temperaturi od 15 do 30° C.
- Boćica kontrolne otopine ne smije dodirivati testnu traku.
- Koristite samo kontrolnu otopinu koja se preporučuje za vaš mjerni uređaj.
Kontrolni rasponi prikazani na pakiranju test traka nisu preporučeni rasponi za razinu glukoze u krvi. Vaš osobni raspon glukoze trebao bi odrediti vaš zdravstveni radnik.

Za više informacija pogledajte upute za kontrolnu otopinu.

Rendgenske, MRI i CT snimke

Ako ćete biti blizu rentgenskih, CT, MRI ili drugih zraka, uklonite pumpu i PDA prije nego što uđete u sobu u kojoj se nalazi ovaj uređaj.

Mjere opreza

Iako pumpa ima nekoliko sigurnosnih alarma, ne može vas obavijestiti kada infuzijski set propušta ili kada je inzulin izgubio svoju učinkovitost. Iz tog razloga je važno mjeriti razinu glukoze u krvi najmanje četiri puta dnevno. Ako je glukoza u krvi izvan prihvatljivog raspona, provjerite postavljenu pumpu i infuzijski set kako biste osigurali da se unese potrebna količina inzulina.

Bežična veza

Pumpa i PDA bežično komuniciraju. Kad PDA šalje pumpi upute, one moraju biti na prihvatljivoj udaljenosti. Pumpa i PDA imaju komunikacijski raspon od 2 metra. Udaljenost i okolina imaju veliki utjecaj na kvalitetu radio signala.

Slijedite dolje navedene prijedloge kako biste optimizirali radio signal.

1. Izbjegavajte prepreke između PDA-a i pumpe kao što su zidovi, podovi, metalne ploče, ljudi itd.
2. Nemojte nositi odjeću koja sadrži metalne dijelove.

- Izbjegavajte jaka elektromagnetska zračenja.
- Ostale bežične uređaje držite podalje od pumpe i PDA, čak i ako uređaji zadovoljavaju nacionalne uvjete za zračenje. Još uvijek se mogu javiti radio smetnje.

Ako je jačina signala između pumpe i PDA dobra, informacije između tih podataka prenose se brže. Uvijek pratite jačinu radio signala u statusnoj traci prije korištenja PDA. Ako je signal slab ili nema signala, PDA ne može komunicirati s pumpom.

Napomena: Ako je signal slab ili nema signala, provjerite izbjegavate li četiri gore opisane situacije. Ako je signal i dalje slab, pomaknite PDA bliže pumpi. Ako se situacija nastavi, kontaktirajte službu za korisnike.

Zbrinjavanje

Ne bacajte pumpu, PDA i dodatnu opremu kad ih zamijenite. Odnesite ih u pogon za reciklažu elektronike ili se obratite lokalnom dobavljaču.

Ne bacajte oštećene ili istrošene baterije. Odložite baterije u skladu s lokalnim zakonima o recikliranju.

Prijevoz

Ne stavljamte teške predmete na pumpu i PDA. Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost i kišu. Prevozite prema uvjetima prijevoza.

Skladištenje

Ako privremeno sustav pumpe nećete koristiti, pohranite komponente na hladnom, suhom, čistom i dobro prozračenom mjestu.

Ako pumpu ne upotrebljavate dulje vrijeme, bateriju treba skladištiti odvojeno.

Daljnja razmatranja

Pri rukovanju s potencijalno zaraznim tvarima (poput krvi ili reagensa) koristite zaštitne rukavice ili druge zaštitne navlake ako postoji vjerojatnost kontakta s kožom.

Tehnički podaci

Opće specifikacije

	Pumpe	PDA
Broj modela	WELL19-00	WELL19-00PDA
Veličina (D x Š x V)	59,5 x 40 x 11,1mm	112 x 57,2 x 12mm
Težina	23g (bez baterije i inzulina)	71g (bez baterije)
Kapacitet spremnika	2 ml	-
Radna temperatura	5 - 40° C	
Radna vлага	10-93% (bez kondenzacije)	
Temperatura skladištenja	-40 - 55°	
Vlažnost skladištenja	5-95% (bez kondenzacije)	
Otpornost na vodu	IPX4	IPX0
Alarmne poruke	LED (žuto), vibracije	Audio, LED (žuta), ekran
Povijest zapisa	Automatski se sinkronizira s PDA	Pomičite se po zaslonu
Prikaz	Nijedan	3,2 inčni dodirni zaslon u boji
Baterija	70 mAh	1000mAh
Prag niske razine spremnika	10-50 U u koracima 5 U, 10 U zadano	
Automatsko isključivanje	Omogući/onemogući - onemogućeno prema zadanim postavkama	
Razdoblje do automatskog isključivanja	1-24 sata, u koracima od 1 sata, 10 sati prema zadanim	
Skladištenje bez napajanja	Nakon isključenja sve se postavke i snimke zadržavaju.	
Radio frekvencija i propusnost	Frekvencija: 2,402 GHz ~ 2,48 GHz Bandwidth: 1Mbps	
Bežična modulacija	GFSK	
Snaga radijacije	-2dBm	
Garancija	4 godine	

Isporuka inzulina

Parametri	Specifikacije
Doza bazala	0,025 - 35 U/h, programirano u koracima od 0,025 U/h
Program bazala	7 programa bazala, svaki sa 48 vremenskih segmenata
Maksimalna doza bazala	0,1-35 U/h, Standard: 1,5 U/h
Osnovna doza bazala	0,025-35 U/h, standardna postavka: 0,5 U/h
Privremena doza bazala	U/h ili % basalna doza, pohranjuju se posljednje 3 basalne doze. Standardne postavke su isključeno.
Količina bolusa	0,025 U - 35 U, 3 unaprijed postavljena
Povećanje bolusa	0,025/0,05/0,1/0,5/1 U, Standard: 0,1 U
Maksimalna količina bolusa	1-35 U, programirano u koracima od 1U, standardno je 10U
Produljeni bolus	Programirano u U ili % ukupnog bolusa, standardne postavke su isključeno produljeno vrijeme: 0,5-8 sati u povećanjima od 0,5 sata
Brzi bolus	On/Off, zadano je isključeno
Brzo povećanje bolusa	0,1-2U, zadana postavka je 0,1U

Uređaj za mjerjenje glukoze u krvi

Parametar	Specifikacija
Raspon mjerjenja	1,1-33,3 mmol/L (20-600 mg/dl)
Vrijeme mjerjenja	5 sekundi
Podsjetnici na mjerjenje	7 podsjetnika koji se mogu ponoviti
HCT raspon	30 - 55%

Kalkulator bolusa

Parametri	Specifikacije
Kalkulator bolusa	On/Off, zadano je isključeno
Omjer ugljikohidrata	1-150 g UH/U u koracima od 1g UH/U, nema standardnog podešenja
Faktor osjetljivosti na inzulin	0,1-16,7 mmol/L/U u 0,1 koraka, nema zadane vrijednosti
Negativna korekcija	On/Off, zadano je On
Vrijeme aktivnog inzulina	2-6 sati u koracima od 0,5 sata, nema zadanih postavki

Isporuka bolusa

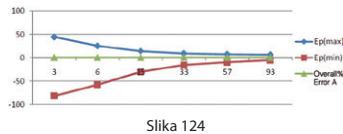
Koraci bolusa	Volumen pri koraku	Vremenski interval između koraka	Brzina infuzije u minutni
0,05 U	0,5 µl	1s	3 U

Preciznost infuzije

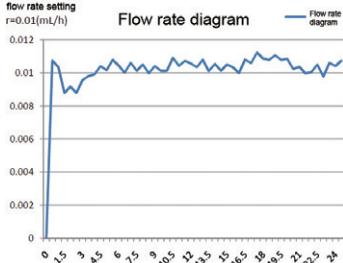
Pri brzini isporuke od 1 U/h, pogreška je izmjerena na 0,4% (vidi sliku 124).

Napomena: Gornji rezultati mjerena dobiveni su serijskim brojem pumpe 0A001 i brojem serije spremnika G13B25001

Kad je brzina isporuke postavljena na 0,01 ml/h, izmjereni protok prikazan je na slici 125.



Slika 124



Slika 125

Otkrivanje okluzije (Maksimalni tlak infuzije)

Kad tlak u spremniku dosegne maksimalno $100 \text{ kPa} \pm 30 \text{ kPa}$, aktivira se alarm okluzije i sustav se automatski premotava.

Vrijeme alarma za okluziju

Ako se utvrdi prepreka protoku, aktivira se alarm okluzije. Prije nego što se pojavi ovaj alarm, prosječno se isporučuje 2,5 U inzulina.

Donja tablica prikazuje tri brzine isporuke i odgodu alarma za okluziju s U100 inzulinom.

Stopa	Uobičajeno vrijeme prije alarma	Maksimalno vrijeme prije alarma
Brza stopa (3U/h)	50 Sek	53 Sek
Srednja stopa (1U/h)	150 Min	160 Min
Spora stopa (0,025 U/h)	100 Sat	105 Sat

Previše velika/previše mala doza

Pumpa sadrži senzore čija je jedina svrha provjera točnosti infuzije.

Ako je stvarni iznos isporuke veći ili manji od traženog iznosa, to se naziva previše velikom ili previše malom dozom. Senzori u pumpi mogu otkriti situacije previše velike ili previše male doze, i automatski nadoknaditi ili izdati alarm.

Maksimalni iznos bolusa koji se može isporučiti u slučaju pogreške iznosi 0,25U.

Elektromagnetska kompatibilnost

Ovi su uređaji namijenjeni za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u ovom poglavljju. Kupac ili korisnik uređaja trebaju osigurati da se uređaj koristi u takvom okruženju.

Smetnje u prenosivoj i mobilnoj RF komunikaciji mogu utjecati na uređaj.

Koristite isporučene kabele i pribor. Podaci o kablu su sljedeći:

#	Artikal	Duljina (m)	Zaštićeni kabel	Napomene
1	Kabel za punjenje PDA	1,0 m	DA	EUT DC 5V

Ne preporučuje se upotreba dodatne opreme osim one koja je navedena za uređaj. Ona može dovesti do povećanih emisija ili smanjene otpornosti na smetnje iz uređaja.

Uređaj se ne smije koristiti pored ili u blizini drugih uređaja. Ako je potrebna upotreba jednog pored drugog, ili u blizini, treba promatrati uređaj da se provjeri normalan rad u konfiguraciji u kojoj se koristi.

Osnovna usluga opisana je u sljedećoj tablici:

Izvedba	Specifičan opis
Preciznost infuzije	unutar $\pm 5\%$

Upute i izjava proizvođača - elektromagnetska otpornost

Uređaj je predviđen za upotrebu u niže navedenom elektromagnetskom okruženju. Kupac ili korisnik uređaja trebao bi osigurati da se koristi u takvom okruženju.

Test emisije	Usklađenost	Elektromagnetsko okruženje - direktiva
RF emisije CISPR 11	Grupa 1	Uredaj koristi RF energiju samo za svoju unutarnju funkciju, stoga su njegove RF emisije vrlo male i malo je vjerojatno da će poremetiti susjedne elektroničke uređaje.
RF emisije CISPR 11	Klasa B	
Usklađena emisija klase A IEC 61000-3-2	Klasa A	Uredaj je prikladan za upotrebu u svim objektima, uključujući privatne objekte i one koji su izravno povezani na javnu niskonaponsku opskrbu.
Fluktuacije napona / emisije trreperenja IEC 61000-3-3	Ispunjava	

IEC 60601-1-2: Tablica 202

Smjernica i izjava proizvođača - elektromagnetska otpornost			
Uređaj je predviđen za upotrebu u niže navedenom elektromagnetskom okruženju. Kupac ili korisnik uređaja trebao bi osigurati da se koristi u takvom okruženju.			
Otpornost	Ispitna razina IEC 60601	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje - direktiva
Elektrostaticko pražnjenje (ESD) IEC 60601-4-2	±6 kV Kontakt ±8 kV Zrak	±8 kV Kontakt ±15 kV Zrak	Podovi trebaju biti izrađeni od drvenih, betonskih ili keramičkih pločica. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vлага treba biti najmanje 30%.
Električni brzi prolazni izlaz IEC 61000-4-4	±2 kV ±1 kV za ulazne/izlazne-vodove	±2 kV ±1 kV za ulazne / izlazne vodove	Kvaliteta napajanja treba biti u tipičnom poslovnom ili bolničkom okruženju.
Zaštita od prevelikog napona prema IEC 61000-4-5	±1 kV diferencijalni način rada ±2 kV ubočajeni način	±1 kV diferencijalni način rada ±2 kV ubočajeni način	Kvaliteta mrežne struje trebala bi biti ona koja je u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Napon, kratki prekidi i oscilacije napona na ulaznim vodovima IEC 61000-4-11 napajanja	<5% Ut (> 95% uranjanja u Ut) u trajanju od 0,5 ciklusa 40% Ut (60% uranjanje u Ut) tijekom 5 ciklusa 70% Ut (30% uranjanje u Ut) tijekom 25 ciklusa <5% Ut (> 95% uranjanje u Ut) tijekom 5 s	<5% Ut (> 95% uranjanja u Ut) u trajanju od 0,5 ciklusa 40% Ut (60% uranjanje u Ut) tijekom 5 ciklusa 70% Ut (30% uranjanje u Ut) tijekom 25 ciklusa <5% Ut (> 95% uranjanje u Ut) tijekom 5 s	Kvaliteta napajanja treba biti u tipičnom poslovnom ili bolničkom okruženju. Ako korisnik uređaja želi kontinuirani rad tijekom prekida napajanja, preporučuje se da uređaj napaja neprekidnim napajanjem ili baterijom.
Frekvencija struje (50/60 Hz) magnetsko polje IEC 61000-4-8	3 A/m	400 A/m	Visokofrekventno magnetsko polje trebalo bi imati svojstva visokofrekventne razine magnetskog polja na tipičnom mjestu u tipičnom poslovnom i bolničkom okruženju.

Smjernica i izjava proizvođača - elektromagnetska otpornost.

Uređaj je predviđen za upotrebu u niže navedenom elektromagnetskom okruženju. Kupac ili korisnik uređaja trebao bi osigurati da se koristi u takvom okruženju.

Test otpornosti	Ispitna razina IEC 60601	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje - direktyva
Izvedeni HF IEC 61000-4-6	3 V (Vrms) 150 kHz - 80 MHz 10 V (medicinski frekvencijski pojas) 150 kHz - 80 MHz	3 V (Vrms) 10 V (medicinski frekvencijski pojas)	Prijenosna i pokretna RF komunikacijska oprema ne smije se koristiti bliže bilo kojem dijelu opreme, uključujući kable, nego preporučenoj udaljenosti izračunatoj iz jednadžbe koja se odnosi na frekvenciju odašiljača. $d=1.2 \sqrt{P}$ $d=1.2 \sqrt{P} \text{ 80MHz-800MHz}$ $d=2.3 \sqrt{P} \text{ 800MHz-2,5GHz}$
RF zračenje IEC 61000-4-3	10 V/m 80MHz-2,5GHz	3V/m	P je najveća izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučena udaljenost u metrima (m). Jačine polja fiksnih RF odašiljača, utvrđene elektromagnetskim ispitivanjem mesta, a trebale bi biti manje od razine usklađenosti u svakom frekvencijskom opsegu.b Mogu se pojaviti smetnje u blizini opreme označene sljedećim simbolom: 

a Jačine polja fiksnih odašiljača, kao što su bazne stanice za radio telefone i kopneni radio, amaterski radio, predajnici AM i FM radija i televizijski odašiljači, teoretski se ne mogu točno predvidjeti. Za procjenu elektromagnetskog okoliša zbož fiksnih RF odašiljača treba razmotriti ispitivanje elektromagnetskog mjesta. Ako izmjerena jačina polja na mjestu gdje se uređaj koristi prelazi gornju razinu RF usklađenosti, uređaj treba promatrati kako bi se provjerio normalan rad. Ako se utvrde neobične karakteristike performansi, mogu biti potrebne dodatne mјere, npr. preusmjeravanje ili premještanje uređaja.

b U frekvencijskom rasponu od 150 kHz do 80 MHz, jačine polja trebaju biti ispod 3 V / m.

Preporučena udaljenost između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme i uređaja.

Ovi su uređaji namijenjeni za uporabu u okruženjima u kojima su kontrolirane zračene RF smetnje. Kupac ili korisnik uređaja može pomoći u sprečavanju elektromagnetskih smetnji održavanjem minimalne udaljenosti između prijenosnih i mobilnih RF komunikacijskih uređaja (odašiljača) i uređaja koji odgovara najvećoj izlaznoj snazi komunikacijskog uređaja

Maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača	Udaljenost razdvajanja prema frekvenciji odašiljača (m)		
	150kHz-80MHz d=1.2 √P	80MHz-800MHz d=1.2 √P	800MHz-2.5GHz d=2.3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Za odašiljače s najvećom izlaznom snagom koji nisu gore navedeni, preporučena udaljenost d u metrima (m) može se procijeniti pomoći jednadžbe koja se odnosi na frekvenciju odašiljača, gdje je P najveća izlazna snaga odašiljača u watima (W) prema proizvođaču odašiljača.

NAPOMENA 1 Na 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se udaljenost za područje više frekvencije.

NAPOMENA 2 Ove se smjernice ne mogu primijeniti u svim situacijama. Na elektromagnetsko širenje utječe apsorcija i refleksija od struktura, objekata i ljudi.

Dodatak

Kazalo simbola

	Samo za jednokratnu uporabu		Područje temperature
	Slijedi upute		Rukujte oprezno
	Iskoristite do		Primjenjeni dio tipa BF
	Proizvođač		Stupanj vodonepropusnosti
	Broj serije		Reciklirajuće
	Serijski broj		Ne bacajte u kućni otpad
	Sterilizirano EO		Držite suhim
	Biološki rizik		Raspon kontrolne u otopine
	In vitro dijagnostički uređaj		Držite podalje od izvora topline i zračenja
	Neionizirajuće zračenje		Oprema klase 2
	Pogledajte upute za uporabu		

w wellion®

MICRO-PUMP

INSULIN PUMP SYSTEM



MicroTech Medical (Hangzhou) Co., Ltd.
No.108 Liuze St., Cangqian,Yuhang District,
Hangzhou, 311121 Zhejiang, P.R. China

EC REP

LOTUS NL B.V.
Koningin Julianaplein 10, 1e Verd,
2595AA, The Hague, Netherlands



Service und Distribution:
MED TRUST Handelsges.m.b.H.
Gewerbepark 10,
7221 Marz, AUSTRIA
www.medtrust.at; www.wellion.at

CE 0197

W19-32HR 20220510