

## Hybride closed loop systemen

Accu-Check Insight-insulinepomp  
DBLG1® System  
Dexcom G6

Loop-modus	<p>De DBLG1 is een medisch hulpmiddel dat bestemd is voor het DBLG1 System. Dit hulpmiddel bevat een algoritme voor het aanbevelen en plannen van de insuline injectie op basis van specifieke regels. Op basis van interstitiële glucosemetingen van de G6 die elke 5 minuten worden verzonden en je registraties van maaltijden en/of sportactiviteiten, berekent je DBLG1 automatisch de juiste dosis insuline (de basale insulinedosering, of een correctiebolus of een maaltijdbolus, afhankelijk van validatie) en geeft je pomp opdracht om deze te injecteren.</p> <p>Aan elke nieuwe G6-meting is een aanbeveling gekoppeld. Vervolgens past het DBLG1 System de insulinebehoefte elke 5 tot 10 minuten aan.</p>
Invoeren verplichte parameters	<p><b>-Gewicht</b> Je gewicht wordt gebruikt om de factor voor je extra koolhydraten in te schatten. Het wordt gebruikt om een schatting te maken van de inname van de reddingskoolhydraten telkens als er reddingskoolhydraten nodig zijn. Je gewicht kan worden ingesteld tussen 35 kg en 150 kg.</p> <p><b>-Totale dagelijkse dosis insuline</b> De totale dagelijkse insulinedosis kan worden ingesteld tussen 8 U en 90 U.</p> <p><b>-Maaltijdverhoudingen</b> Het wijzigen van de gemiddelde hoeveelheid koolhydraten voor een bepaalde maaltijd heeft invloed op de grootte van de maaltijdbolus die wordt aanbevolen door loop-modus. Als je een wijziging van deze instelling bevestigt, wordt een informatiemelding weergegeven om je te herinneren aan de risico's die aan dit soort wijzigingen verbonden zijn. Bevestig deze melding als je het zeker weet. Elke gemiddelde maaltijd kan worden ingesteld tussen 0 g en 300 g. <u>Het is ook mogelijk om de hoeveelheid grammen koolhydraten in te voeren is en als de koolhydraatkennis daarvoor aanwezig is.</u></p> <p><b>-Profiel veilige basale snelheid</b> De basale dosering kan elke periode worden ingesteld tussen 0,05 U/h en 5 U/h.</p>
Streefwaarde	<p>Standaard is 6,1 mmol/l; Je streefwaarde van de bloedglucosespiegel kan worden ingesteld tussen 5,5 mmol/L en 7,2 mmol/L.</p>
Kalibreren	Kalibreren is in principe niet nodig, kan optioneel.
Reddingskoolhydraten	<b>Reddingskoolhydraten</b> is een maatregel die automatisch wordt uitgevoerd door loop-modus om hypoglykemie te voorkomen.

Overzicht hybride insulinepomp systemen en close loop tbv Dietistendagen 2021 presentatie Clarinda Smit, diëtist diabetesteam Rijnstate ziekenhuis Arnhem en Syska Walgemoet, diëtist diabetesteam Gelre Ziekenhuis Apeldoorn

	<p>Als je G6-meting dicht bij de door jou gedefinieerde hypoglykemiezone ligt, informeert je systeem je hierover via een alarm en word je geadviseerd een hoeveelheid suiker in te nemen op basis van je gewicht, je bloedglucosespiegelen je streefwaarde voor bloedglucose.</p>
Maaltijden	<p>Om je DBLG1 System zo effectief mogelijk te gebruiken, is het raadzaam om maaltijden minstens 15 minuten van tevoren aan te kondigen. Dit helpt om de maaltijdbolus op de juiste manier aan te passen. Een maaltijd kan echter ook op het moment zelf of later worden aangekondigd. Als je vergeten bent een maaltijd aan te geven, is het ten eerste aan te raden om deze op de DBLG1 aan te geven, zodat het systeem de gebeurtenissen kan begrijpen. Het DBLG1 System kan onafhankelijk aanbevelingen voor maaltijdbolussen doen. Als je een maaltijd aangeeft hoef je niet handmatig een bolusdosis te injecteren, maar kondig je gewoon je maaltijd aan bij het systeem, dat de juiste maaltijdbolus berekent en voorstelt hoe deze moet worden geïnjecteerd (standaard of als tweefasige bolus).</p> <p>De maaltijdbolus moet worden bevestigd voordat deze kan worden toegediend. Je kunt de aanbevolen bolus annuleren als je dat wilt. Het systeem waarschuwt je 5 minuten later dat er een bolus nodig is. Volg deze stappen om een maaltijd aan te geven.</p> <p><u>Het is mogelijk om de hoeveelheid voorgestelde insuline aan te passen tot de gewenste hoeveelheid. Het is mogelijk om de hoeveelheid grammen koolhydraten in te voeren als dat nodig is en als de koolhydraatkennis daarvoor aanwezig is.</u></p>
Snelkoppeling vooraf ingestelde maaltijden	<p>Er worden snelkoppelingen voorgesteld voor vooraf ingestelde maaltijden op basis van de gemiddelde hoeveelheid koolhydraten die je normaal gesproken consumeert.</p> <p>Selecteer de juiste hoeveelheid: Klein/Gemiddeld/Groot. `Klein` is 50% van de standaard koolhydraten en `groot` is 150% van de standaard koolhydraten.</p>
Keuze vetrijk en twee fasige bolus	<p>Als je de optie Vetrijke maaltijd selecteert en loop-modus het gebruik van de tweefasige modus aanbeveelt, bedraagt de periode tussen de twee bolussen 60 minuten.</p> <p>Als je de optie Vetrijke maaltijd niet selecteert en loop-modus het gebruik van de tweefasige modus aanbeveelt, bedraagt de periode tussen de twee bolussen ongeveer 30 minuten.</p>
Keuze snack	<p>De optie SNACK moet worden gekozen om een maaltijd aan te kondigen met een lage koolhydraatname die toch een bolus nodig heeft. Door deze optie te selecteren wordt de hoeveelheid koolhydraten standaard ingesteld op 20 g en begint de snack nu.</p> <p><u>Bij de snack functie kun je de hoeveelheid koolhydraten niet wijzigen.</u></p>
Sportactiviteiten	<p>Loop-modus beheert automatisch je glykemische balans tijdens sportactiviteiten. Je wordt alleen gevraagd om het profiel van je sportactiviteit te melden. Het profiel kun je instellen met een naam( bijv. rugby), duur( bijv. 1 uur) en intensiteit(laag-gemiddeld-hoog)</p> <p>Indien nodig beheert Loop-modus vervolgens de aanbeveling m.b.t. reddingskoolhydraten en de aanpassing van de basale doseringen en/of de correctiebolus.</p>

	<p>Om loop-modus zo effectief mogelijk te laten zijn, is het aan te raden om elke komende sportactiviteit minstens een uur voor het begin van de activiteit in te voeren. We raden aan om je sportactiviteit later aan te passen als je niet hebt gedaan wat je had gepland of zelfs als je meer hebt gedaan dan wat je had gepland. Je DBLG1 System is veel nauwkeuriger als het hulpmiddel op de hoogte is van een verandering in je sportactiviteit.</p>
Zen modus	<p>De activeringsduur kan worden ingesteld van 1 uur tot 8 uren. Wanneer Zen-modus is geactiveerd, wordt je streefwaarde van de bloedglucosespiegel standaard automatisch verhoogd met 1,11 mmol/L . De automatische verhoging van je streefwaarde van de bloedglucosespiegel kan worden ingesteld tussen 0,5 mmol/L en 2,2. Bruikbaar bij bijv. een lange autorit, een vergadering.</p>
Agressiviteit van loop-modus	<p>Met <b>HOGE agressiviteit</b> wordt hyperglykemie sneller gecorrigeerd. Aan de andere kant verhoog je het risico op een kleine hypoglykemie binnen twee tot drie uren.</p> <p>Met <b>LAGE agressiviteit</b> wordt hyperglykemie langzamer gecorrigeerd. Aan de andere kant verhoog je het risico op een kleine hyperglykemie binnen twee tot drie uren.</p> <p>Je agressiviteit tijdens hyperglykemie kan worden ingesteld tussen 43 % en 186 %.</p> <p>Je agressiviteit tijdens normoglykemie kan worden ingesteld tussen 59 % en 147 %.</p> <p>De agressiviteit voor de maaltijd ( ontbijt, lunch en avondmaal) kan worden ingesteld tussen 50 % en 200 %. Aan te passen in stapjes van 10%.</p> <p>Je maaltijdbolus wordt beoordeeld op basis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-de hoeveelheid koolhydraten die tijdens de maaltijd wordt verbruikt</li> <li>- je bloedglucosespiegel aan het begin van de maaltijd</li> <li>- het soort maaltijd: standaard of met hoog vetgehalte</li> <li>- de tijdsduur van de maaltijd.</li> </ul> <p>Als je voor hetzelfde type maaltijd opmerkt dat je postprandiale (periode na de maaltijd) bloedglucosespiegel systematisch abnormaal is (zoals hyperglykemie of hypoglykemie), betekent dit dat de maaltijdbolus niet geschikt is voor je voedingsgewoonten. We raden aan de agressiviteit van de betreffende maaltijd aan te passen.</p>

Meer informatie en de handleiding is te vinden op de website:

<https://www.accu-chek.nl/insight-loop>