

CADD[®]

CADD[®]-Solis VIP ambulante infuuspomp

Gebruikershandleiding

Model 2120

Softwareversie 1.5

smiths medical

De CADD®-Solis VIP (variabel infuusprofiel) ambulante infusiepomp is ontworpen om de zorgverlening en de veiligheid voor de patiënt te bevorderen bij velerlei volwassen en pediatrie patiënten en klinische zorggebieden.

Deze handleiding beschrijft uitsluitend de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp, softwareversie 1.5 en hoger, de CADD®-Solis VIP pomp met door PharmGuard® Medication Safety Software ingeschakelde configuratie van protocolbibliotheken, de CADD®-Solis VIP pomp met de configuratie van Select-protocollen en de CADD®-Solis VIP pomp met de configuratie van standaardinstellingen. Zie onderstaande tabel voor drie mogelijke configuraties met verschillende functionaliteit door software. Smiths Medical raadt aan om dezelfde softwareversie te gebruiken voor alle CADD®-Solis VIP pompen in uw instelling. Raadpleeg de installatiehandleiding en online hulp van de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software voor specifieke informatie over dat programma.

Deze pomp kan worden geprogrammeerd met een pompprotocolconfiguratie die bestaat uit een therapie, kwalificatie en geneesmiddel. De pomp kan medicatie toedienen via PCA (Patient Controlled Analgesia: door de patiënt geregelde analgesie), continue, intermitterende, variabel trapsgewijze en in-/uitsluitende infusies.

Deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor gebruik door klinici en systeembeheerders. Geef de handleiding niet aan patiënten ter inzage. De pomp heeft drie beveiligingsniveaus, die zijn ontworpen om de toegang tot bepaalde pompfuncties te beperken. Deel de pompbeveiligingscodes alleen met bevoegde personen. Voor toegang tot de pompsleutel dienen ook restricties te gelden.

De uitgiftedatum van deze bedieningshandleiding staat vermeld op de achterkant. Als de uitgiftedatum langer dan een jaar geleden is, neem dan vóór productgebruik contact op met Smiths Medical om te informeren of een bijgewerkte versie beschikbaar is.

PHARMGUARD®	SELECT	STANDAARD
• Efficiënte handmatige programmering van elke infusie • Fabrieksbibliotheek met aanvullende veiligheidslimieten vooraf geïnstalleerd op de pomp • Ingeschakelde PharmGuard®-software voor het downloaden van aangepaste geneesmiddelbibliotheken naar de pomp	• Efficiënte handmatige programmering van elke infusie • Fabrieksbibliotheek met aanvullende veiligheidslimieten vooraf geïnstalleerd op de pomp	• Efficiënte handmatige programmering van elke infusie • Geen geïmplementeerde geneesmiddelbibliotheek
 ETIKETTEN OP ACHTERKANT		
 OPSTARTSCHERMEN		

Technische ondersteuning

Voor vragen of opmerkingen over het gebruik van de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp kunt u het onderstaande nummer bellen. Vermeld in het gesprek het versienummer van de pompsoftware. Deze informatie is te vinden in het toestelinformatierapport (zie *Toestelinformatie* op pagina 105 voor nadere inlichtingen).

Smiths Medical kan u helpen met het programmeren en bedienen van de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp.

Distributie in de VS:

Smiths Medical ASD, Inc.
6000 Nathan Lane North
Minneapolis, MN 55442 USA
Tel: 1 800 258 5361 (USA/CA)
Tel: +1 641 210 7300

Distributie in Europa:

Smiths Medical Czech Republic a. s.
Olomoucká 306, Hranice 1 - Město,
753 01 Hranice, Czech Republic
Tel: +44 (0) 1233 722100

www.smiths-medical.com

Lees deze gebruikershandleiding volledig door alvorens de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp te gebruiken. Het niet opvolgen van waarschuwingen, aandachtspunten en instructies kan resulteren in het ontstaan van ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt.

Contra-indicaties

- De pomp mag niet worden gebruikt voor het toedienen van bloed of cellulaire bloedproducten aangezien bloed en bloedproducten beschadigd worden door het pompmechanisme.
- Deze pomp mag niet worden gebruikt voor infusies in intra-articulaire ruimten.

Waarschuwingen

- Deze gebruikershandleiding mag uitsluitend door bevoegde artsen en systeembeheerders worden gebruikt. Zorg ervoor dat patiënten geen toegang hebben tot deze handleiding, aangezien met de in de handleiding vermelde informatie volledige toegang kan worden verkregen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties.
- Om explosiegevaar te voorkomen mag de pomp niet worden gebruikt in de nabijheid van brandbare anesthetica of explosieve gassen.
- Patiënten die mogelijk nadelen kunnen ondervinden van onbedoelde werking of falen zoals onderbreking van toediening van medicatie of vloeistoffen van de pomp, moeten onder zorgvuldig toezicht blijven, waarbij maatregelen genomen moeten worden om onmiddellijk corrigerend te kunnen optreden om onderbrekingen van medicatietoediening tot een minimum te beperken. Bij falen van de pomp stopt de medicatietoediening, en onbedoelde pompwerking kan diverse gevolgen voor de patiënt hebben.
- Indien de pomp wordt gebruikt om levensondersteunende medicatie toe te dienen, moeten er een extra pomp en zorgvuldig toezicht beschikbaar zijn om bij falen van de pomp onmiddellijk corrigerend te kunnen optreden en onderbrekingen van medicatietoediening tot een minimum te beperken. Bij falen van de pomp wordt de medicatietoediening opgeschort.
- De gebruiker dient te controleren of de prestaties die door de pomp worden geboden, geschikt zijn voor het beoogde gebruik, en of de pomp niet op enige andere wijze of voor enig ander doel wordt gebruikt dan het beoogde gebruik.

-
- Controleer de pomp op beschadigingen als deze valt of een klap krijgt. Een beschadigde of niet goed functionerende pomp mag niet worden gebruikt. Neem contact op met de klantenservice van Smiths Medical om de pomp voor onderhoud te retourneren.
 - Om letsel en elektrische schokken bij de patiënt te voorkomen, moet de pomp voorafgaand aan preventief onderhoud en reparatie van de pomp los worden gekoppeld van de patiënt.
 - Gebruik geen injectiespuit met de CADD[®]-Solis-pomp. Het gebruik van een injectiespuit kan leiden tot onvoldoende toediening van medicatie.
 - De CADD[®]-Solis VIP-pomp en de accessoires bevatten kleine onderdelen die verstikkingsgevaar kunnen opleveren voor jonge kinderen.
 - Dien geen medicatie toe in de epidurale of subarachnoïdale ruimte, tenzij de medicatie is geïndiceerd voor toediening in deze ruimtes.
 - Om infusie te voorkomen van medicatie die niet geïndiceerd is voor infusie in de epidurale of subarachnoïdale ruimte, mogen er GEEN toedieningssets worden gebruikt die injectieplaatsen bevatten.
 - Indien een CADD[™]-medicatiecassettereservoir, CADD[®]-uitbreidingsset of CADD[®]-toedieningsset wordt gebruikt om medicatie toe te dienen in de epidurale of subarachnoïdale ruimte, is het sterk aan te bevelen om deze duidelijk te onderscheiden van systemen die gebruikt worden voor andere toedieningsroutes, bijvoorbeeld door kleurcodering of een andere identificatiewijze.
 - Als de luchtdetector is uitgeschakeld, wordt lucht in het vloeistofpad niet waargenomen door de pomp. Het wordt aanbevolen om het vloeistofpad regelmatig te controleren en eventueel aanwezige lucht te verwijderen, zodat het ontstaan van een luchtembolie voorkomen wordt.
 - De luchtdetector kan, indien ingeschakeld, worden ingesteld op het detecteren en signaleren van luchtbelletjes, al zijn ze slechts 150 µL groot. Voor patiënten en behandelingen waarbij risico van letsel door luchtembolie bestaat, moeten de instelling Hoge gevoeligheid en/of gefilterde sets worden overwogen.
 - Als de sensor voor opwaartse occlusie is uitgeschakeld, wordt een opwaartse occlusie tussen de pomp en het reservoir niet waargenomen door de pomp. Het wordt aanbevolen om regelmatig te controleren of het vloeistofpad niet wordt geblokkeerd door een knik in de infuuslijn, een slangklem of andere oorzaken van opwaartse obstructies. Opwaartse occlusies kunnen leiden tot onvoldoende toediening van medicatie.
 - Maak nooit de beveiligingscodes van de pomp of andere informatie bekend waarmee een patiënt of arts zonder machtiging toegang zou kunnen verkrijgen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties.
 - Laat de pomp niet onbewaakt achter als hij ontgrendeld is. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk als de pomp ontgrendeld is.
 - De handmatige programmeermodus omvat geen programmeerlimieten. Controleer elke parameter zorgvuldig om zeker te zijn dat deze exact overeenkomt met het voorschrift.
 - Controleer de programmering van de pomp altijd zorgvuldig nadat deze is ingevoerd, zodat juiste programmering van de pomp is gewaarborgd.
 - De PCA-handset mag *alleen door de patiënt worden gebruikt*. Gebruik door anderen dan de patiënt kan afgifte van te veel medicatie veroorzaken.
 - Zorg dat er met de nauwkeurigheidsspecificatie van $\pm 6\%$ voor systeemtoediening rekening wordt gehouden wanneer de pomp wordt geprogrammeerd en/of het reservoir gevuld. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is dan verwacht.
 - Wees voorzichtig bij gebruik van de klinische bolusfunctie. Aangezien er geen grenzen gesteld zijn aan de frequentie van het toedienen van een bolus en de hoeveelheid van een bolus op wel 50 mL (of het equivalent in mg of µg) ingesteld kan worden, mag u niet toestaan dat de patiënt of onbevoegd medisch personeel de procedure voor het toedienen van een klinische bolus leert kennen.
 - Om te voorkomen dat de patiënt toegang heeft tot de klinische bolusfunctie, moet u ervoor zorgen dat de patiënt de beveiligingscodes voor artsen en administrators niet kent.

-
- Laat de pomp nooit onbeheerd achter terwijl het bewerkingsscherm voor de klinische bolus open is. U moet de geprogrammeerde waarde toedienen of annuleren en het scherm afsluiten.
 - Gebruik geen oplaadbare NiCd- of nikkelmetaalhydride- (NiMH-)batterijen. Gebruik geen koolzink ('accu') batterijen. Deze leveren onvoldoende vermogen voor een goede werking van de pomp.
 - Zorg dat er altijd nieuwe reservebatterijen beschikbaar zijn. Indien de stroom uitvalt, wordt de medicatie niet toegediend.
 - Als een herlaadbare batterij het einde van de levensduur heeft bereikt, dient de batterij te worden vervangen door een nieuwe CADD®-Solis herlaadbare batterij of 4 AA-batterijen.
 - Er is geen pompalarm dat gebruikers waarschuwt als een batterij niet goed is aangebracht. Een onjuist aangebrachte batterij kan leiden tot stroomuitval en het niet toedienen van medicatie.
 - Er kan een gevaarlijke situatie ontstaan bij gebruik van verschillende alarmstijlen op meerdere pompen in hetzelfde zorggebied, bijvoorbeeld in een intensive-careruimte of operatiekamer. Wanneer het volume van de geluidsalarmsignalen lager is dan het omgevingsniveau, kan dit de herkenning van een alarmtoestand door de gebruiker belemmeren.
 - Er kan een gevaarlijke situatie optreden wanneer een gebruiker afhankelijk is van geluidsalarmmeldingen zonder een bijbehorende visuele melding. Wanneer het volume van de alarminstellingen laag staat of de afstand tot het apparaat groot is, kan de herkenning van een alarmtoestand door de gebruiker worden gehinderd bij slechthorendheid of als de arts niet in de buurt van het apparaat is.
 - Controleer altijd dat het batterijvak geen vocht of vuil bevat voordat u de batterijen installeert en laat geen vocht of vuil in het batterijvak vallen. Vocht of vuil in het batterijvak kan de contacten van de batterij beschadigen wat kan leiden tot stroomuitval en niet-toediening van medicatie.
 - Als de pomp valt of een klap krijgt, kan het batterijklepje defect of beschadigd raken. Gebruik de pomp niet als het batterijklepje is beschadigd, aangezien de batterijen dan niet goed vastzitten. Dat kan resulteren in stroomuitval en het niet toedienen van medicatie.
 - Volg de gebruiksaanwijzing die met het CADD™-medicatiecassettereservoir, de CADD®-uitbreidingsset of de CADD®-toedieningsset is meegeleverd en let vooral op alle waarschuwingen en aandachtspunten die van toepassing zijn op hun gebruik.
 - Leid de lijnen, snoeren en kabels zorgvuldig langs de patiënt, zodat het risico wordt verminderd dat de patiënt erin verstrikt of erdoor bekneld raakt.
 - Als een algemene veiligheidsregel moet de lijn altijd worden afgeklemd voordat de cassette uit de pomp wordt verwijderd. Verwijderen van de cassette zonder de klem te sluiten kan ongecontroleerde zwaartekrachtinfusie veroorzaken.
 - Maak de cassette goed vast. Een losgekomen of onjuist aangesloten cassette kan leiden tot een ongecontroleerde infusie door zwaartekracht van medicatie uit het vloeistofreservoir of tot terugvloeien van bloed.

Als u een CADD®-toedieningsset of CADD™-medicatiecassettereservoir zonder flowstopmechanisme gebruikt, dient u een CADD®-uitbreidingsset met anti-hevelklep of een CADD®-toedieningsset met integrale of toegevoegde anti-hevelklep te gebruiken ter bescherming tegen de ongecontroleerde infusie door zwaartekracht die kan worden veroorzaakt door een verkeerd aangebrachte cassette.
 - Prime het vloeistofpad niet terwijl de infusielijn nog bij de patiënt is aangesloten, aangezien dit kan leiden tot een te grote afgifte van medicatie of tot een luchtembolie.
 - Zorg om een luchtembolie te voorkomen dat het gehele vloeistofpad vrij is van luchtbellens voordat u de patiënt aansluit.
 - Laat geen vuilafzetting ontstaan op het drukplaatoppervlak van het pompmechanisme. Inspecteer de opening voor de luchtdetectiesensor en verwijder eventueel vuil. Een verstopte luchtdetectiesensor zal mogelijk de aanwezigheid van lucht in het vloeistofpad niet waarnemen.
 - CADD®-pompen zijn ontworpen en gevalideerd voor gebruik met de CADD™-medicatiecassettereservoirs en andere CADD®-slangensets vervaardigd door Smiths Medical. Door

gebruik van slangensets die niet vervaardigd zijn door Smiths Medical, worden de functionele prestatie van het systeem beïnvloed en vervalt de pompgarantie.

- Onnauwkeurigheden van meer dan $\pm 6\%$ bij de toediening van medicatie door het systeem kunnen ontstaan ten gevolge van tegendruk of vloeistofweerstand, wat afhangt van de temperatuur, viscositeit van de medicatie, de grootte van de katheter, extensiesetlijnen (bijvoorbeeld microbore-lijn), lijncomponenten (zoals filters en naaldloze toegangsconnectoren) en het plaatsen van het infuusreservoir en/of de pomp boven of onder het niveau van de patiënt. Een onnauwkeurige toediening door het systeem kan leiden tot toediening van te weinig of te veel medicatie.
- Het gebruik van andere stroombronnen en PCA-handsets dan vermeld in de verklaring inzake elektromagnetische emissie kan leiden tot een toename van de emissie of verminderde immuniteit van de pomp.
- Het gebruik van gewijzigde onderdelen of onderdelen die niet door Smiths Medical zijn goedgekeurd kan ernstig letsel bij de patiënt of de gebruiker tot gevolg hebben. Het systeem, de onderdelen of accessoires mogen niet worden gewijzigd.
- Gebruik de pomp bij voorkeur niet direct naast, op of onder andere apparatuur. Indien gebruik direct naast, op of onder andere apparatuur onvermijdbaar is, controleer dan of de pomp normaal werkt in de te gebruiken configuratie.
- Veel gebruikte draagbare en mobiele consumentenelektronica kan de werking van de pomp storen. Kijk of de pomp normaal werkt. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kan het nodig zijn om de pomp te draaien of te verplaatsen, uit de buurt van zendapparaten die werken met radiofrequenties.
- Om elektrische schokken te voorkomen, mag u de stroomaansluiting, de PCA-handsetaansluiting, de USB-poort, de batterijpolen of andere connectoren en de patiënt niet tegelijkertijd aanraken.
- De bedrading van de woning/instelling moet voldoen aan alle geldende elektriciteitsvoorschriften. Breng geen omleidingen aan op netsnoeraansluitingen. Verwijder geen stekkerpennen van het netsnoer.
- Er zijn potentiële gezondheidsrisico's verbonden aan het onjuist afvoeren van batterijen, elektronica en besmette (gebruikte) reservoirs en extensiesets. Gebruikte batterijen, reservoirs, uitbreidingssets en andere gebruikte accessoires of een pomp waarvan de gebruiksduur is verstreken, dienen op milieuvriendelijke wijze te worden weggegooid en volgens eventueel van toepassing zijnde voorschriften.
- Stel altijd de alarmen Hoeveelheid toedieningslimiet, Reservoirvolume laag en alle andere variabele alarminstellingen in op waarden die klinisch geschikt zijn. Het instellen van alarmlimieten op waarden die niet klinisch veilig zijn voor de patiënt, kan nadelig zijn voor de patiënt als gevolg van een vertraging in de therapie.
- Om mogelijke elektrische interferentie of doseringsonnauwkeurigheden te voorkomen, moet u de pomp uitschakelen wanneer de pomp in een vliegtuig wordt vervoerd.

Voorzorgsmaatregelen

- Gebruik de pomp niet bij temperaturen onder 2 °C of boven 40 °C, om beschadiging van de elektronische circuits te voorkomen.
- Bewaar de pomp niet bij temperaturen onder -20 °C of boven 60 °C, om beschadiging van de elektronische circuits te voorkomen. Bewaar de pomp niet met een CADD™-medicatiecassettereservoir of CADD®-toedieningsset erop aangesloten.
- Als de pomp wordt opgeslagen buiten de omgevingscondities voor gebruik maar binnen de gespecificeerde omgevingscondities voor opslag, moet u de pomp ten minste één uur vóór gebruik laten opwarmen of afkoelen tot de bedrijfstemperatuur om beschadiging van de elektronische circuits te voorkomen.
- Stel de pomp niet bloot aan een relatieve luchtvochtigheid van minder dan 20% of meer dan 90%, om beschadiging van de elektronische circuits te voorkomen.
- De CADD®-pompen zijn verzegeld. Een verbroken of beschadigde verzegeling dient daarom beschouwd te worden als een doorslaggevend bewijs dat de pomp foutief is gebruikt en/of is gewijzigd, waardoor alle garantiebepalingen vervallen. Onderhoud en reparaties aan CADD®-pompen moeten altijd door Smiths Medical of haar geautoriseerde agenten worden uitgevoerd.
- Gebruik alleen accessoires van Smiths Medical die specifiek bestemd zijn voor gebruik met de CADD®-Solis ambulante infuuspomp, omdat andere merken een negatief effect kunnen hebben op het functioneren van de pomp.
- Controleer de AA-batterijen voor gebruik en nadat de pomp gevallen of gestoten is op beschadiging of slijtage van het metalen of kunststoffen isolatiemateriaal. Vervang de batterijen als u beschadigingen ziet.
- Sla de pomp niet langdurig op met de batterijen erin. Lekkage uit batterijen kan de pomp beschadigen.
- Indien bij het opstarten in een foutbericht wordt aangegeven dat de protocolbibliotheek verloren is gegaan, mag u de pomp niet in gebruik nemen. Volg de procedures van uw instelling voor het downloaden van protocolbibliotheken.
- Als u een CADD™-medicatiecassettereservoir gebruikt dat ingevroren medicatie bevat, ontdooi deze dan alleen bij kamertemperatuur. Niet opwarmen in een magnetron aangezien dit het product kan beschadigen en lekkage veroorzaken.
- Als er wijzigingen in tijd of datum van toepassing zijn op de toediening van een infuus, verschijnt er een alarmbericht dat moet worden bevestigd.
- Dompel de pomp niet onder in een reinigingsvloeistof of in water. Laat geen vloeistof op de pomp inwerken, ophopen op het toetsenbord of binnendringen in het batterijvakje, in de USB-poort, in de PCA-handsetaansluiting of in de buurt van de stroomaansluiting. Vochtophoping in de pomp kan leiden tot beschadiging van de pomp.
- Reinig de pomp niet met aceton of andere kunststofoplosmiddelen of schuurmiddelen, aangezien de pomp hierdoor beschadigd kan worden.
- De pomp mag *niet* direct bestraald worden door ioniserende straling bij bestralingsbehandelingen, vanwege het risico op permanente schade aan de elektronische circuits. De beste handelwijze is om de pomp tijdens een therapeutische of diagnostische bestraling bij de patiënt te verwijderen. Als de pomp in de nabijheid moet blijven tijdens een diagnostische sessie of behandelingssessie, dient deze te worden afgeschermd en dient na de behandeling de correcte werking te worden geverifieerd.
- Stel de pomp niet rechtstreeks bloot aan ultrasone geluidsgolven, aangezien er permanente beschadiging kan optreden van de elektronische circuits van de pomp.
- De magnetische velden die worden geproduceerd door beeldvorming via magnetische resonantie (MRI) kunnen een negatieve uitwerking hebben op de werking van de pomp. Verwijder de pomp bij de patiënt tijdens een MRI-onderzoek en houd de pomp op een veilige afstand van magnetische energie. Het blootstellen van de pomp aan magnetische velden boven de 600 Gauss-lijn kan onomkeerbare schade veroorzaken, waardoor de pomp onbruikbaar wordt.

-
- Gebruik van deze pomp bij patiënten die met elektronische apparatuur worden bewaakt, kan leiden tot storingsartefacten. Zoals met alle elektronische apparatuur, kunnen er elektrische artefacten optreden die van invloed zijn op de werking van andere apparatuur, zoals ECG-monitoren. De gebruiker moet vóór het gebruik controleren of de apparatuur correct werkt.
 - Gebruik de pomp niet in hyperbare kamers, aangezien dit invloed heeft op de werking van de pomp en de pomp kan beschadigen.

Inhoud

Technische ondersteuning	3
Contra-indicaties	3
Waarschuwingen	3
Voorzorgsmaatregelen	7

Algemene beschrijving

Inleiding	11
Indicaties	11
Contra-indicaties	11
Epidurale/subarachnoïdale toediening	11
Analgetica	12
Anesthetica	12
Symbolen	12
Schema van de pomp	14
Pomponderdelen, poorten en connectors	15
Indicatielampjes	15
Scherm met achtergrondverlichting	15
Toetsenbord	15
Aan/uit-schakelaar	16
Stroomaansluiting	16
USB-poort	16
PCA-handsetaansluiting	16
Batterijvakje	16
Cassettevergrendeling	16
Cassette-/toetsenbordvergrendeling	16
Luchtdetector	16
Neerwaartse occlusiesensor	17
Opwaartse occlusiesensor	17
Accessoires	17
PharmGuard® Administrator Medication Safety Software	17
AC-adapter	17
Herlaadbare batterij	17
PCA-handset	17
Infuuspalklem	18
Adapter voor infuuspalklem	18
Infuusstandaarddraaivlak	18
Pompsleutel	18
Draagtassen en rugzakken	18
Cassette, extensieset, toedieningsset	18
Pompschermen en weergave	19
Pompschermen	19
Kleur gebruiken	21
Kleuren op het therapiescherm	21
Pompstatuskleuren	21
Kleuren van etiket op achterkant pomp	21
Beveiligingsinstellingen	21
Tabellen beveiligingsniveau	22
Automatische vergrendeling	25
Beveiligingscodes invoeren	25
Aangepaste beveiligingsinstellingen	26
Toetsenbordbeveiliging	27
Toetsenbordcode	27
Artsencode	28
Administratorscode	28
Handmatige programmering	29

Programmering van de pomp

Snelle toegang tot handmatige programmering	30
Protocolen en protocolbibliotheken	30
Selectie van een nieuw protocol	30
Downloaden van een enkel protocol (voor pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software)	30
Selectie van een nieuw protocol uit de bibliotheek of in de handmatige modus	31
Start nieuwe patiënt	31
Start nieuw protocol, zelfde patiënt	31
Handmatig geprogrammeerde protocollen	33
Uitgestelde start/Starttijd volgende dosis	35
Uitgestelde start	35
Starttijd volgende dosis	36
Harde en zachte limieten voor toediening	37
Toedieningsinstellingen	38
Toedieningsinstellingen bewerken	39
Herzie pompinstellingen	41
PCA-toedieningsmodus	42
Home-scherm	42
Programmeerschermen	43
Programmeervoorbeeld	45
Een klinische bolus geven	48
Een PCA-dosis starten	50
Een klinische bolus of PCA-dosis stopzetten	51
Continue toedieningsmodus	52
Home-scherm	52
Programmeerschermen	52
Programmeervoorbeeld	53
Intermitterende toedieningsmodus	56
Home-scherm	56
Programmeerschermen	57
Programmeervoorbeeld	58
De pomp stopzetten tijdens een infusie	63
Staptoedieningsmodus	64
Home-scherm	64
Programmeerschermen	65
Programmeervoorbeeld	67
Het starten van elke infusie	72
De pomp stopzetten en weer starten tijdens een infusie	72
Opvoeren	72
Verlagen	73
Taper-toedieningsmodus	74
Home-scherm	74
Programmeerschermen	75
Programmeervoorbeeld	77
Het starten van de infusie voor de dag	81
De pomp stoppen en opnieuw starten tijdens een infusie	82
Nu afbouwen	82

Gebruik van de pomp

Batterijen	83
De batterijen of de batterij plaatsen	84
Het batterijklepje vervangen	84
Opstarten	85
Uitschakelen	85
Cassettes	86
Een cassette verwijderen	86
Een cassette bevestigen	87
Lijn primen	89
Lijn primen na het vervangen van de cassette	89
Lijn primen, geen cassetteverwisseling	90
De pomp starten	91
De pomp stopzetten	92
Reservoirvolume resetten	92

Taken en geavanceerde taken

Overzicht van het menu Taken	94
Scher- en geluidsinstellingen	95
Intensiteit achtergrondverlichting	95
Alarmvolume	95
Geluidsthema	96
Toetstonen aan/uit	97
Numerieke weergave	97
Tijd en datum	98
Huidige tijd	98
Huidige datum	99
Tijdnotatie	99
Datumnotatie	100
Zomertijd	100
Rapporten	101
Totaal toegediend	101
Dosistellers voor toegediend en PCA	102
Grafiek PCA-dosis	102
Toedieningshistorie en cirkeldiagram	103
Toedieningslog	103
Eventlog	104
Samenvatting protocolbibliotheek	104
Toestelinformatie	105
Overzicht van menu Geavanceerde taken	105
Toestemming patiënt	106
Primebeveiliging aan/uit	107
Beveiliging uitgestelde start aan/uit	107
Lucht- en occlusie-instellingen	108
Luchtdetector aan/uit	108
Gevoeligheid luchtdetector	109
Opwaartse sensor aan/uit	109
Gevoeligheid neerwaartse sensor	110
Alarminstellingen	111
Infusiewaarschuwingen aan/uit	111
Alarmtype Pomp gestopt	111
Uitschakelpunt Reservoir laag	112
Alarmtype Reservoir bijna leeg	112
Alarmtype Reservoir leeg	113
PO-herinnering aan/uit	113

PO-herinnering	114
PO-interval	114
Terug naar fabrieksinstellingen	115

Verwijzingen en probleemoplossing

Alarmen en berichten	116
Alarmtypen	116
Alarm systeemstoring	116
Alarm hoge prioriteit	116
Alarm gemiddelde prioriteit	116
Alarm lage prioriteit	117
Meerdere alarmen	117
Informatief bericht en informatieve signalen	117
Alarmalgoritmes	117
Helpschermen voor alarmen	117
Positie van gebruiker	118
Problemen oplossen	119
Alarmen en berichten, alfabetische lijst	119
Reiniging en desinfectie van de pomp en accessoires	127
Beeldvorming via magnetische resonantie (MRI)	128
Normen die zijn gehanteerd bij het ontwikkelen van de pomp	128
Medische elektrische apparatuur	128
Elektromagnetische compatibiliteit	129
Diverse normen	129
Essentiële prestaties	129
Instellingsbereiken PCA-toedieningsmodus	130
24-uursklok	131
Specificaties (nominaal)	132
Algemene pompspecificaties	132
Configureerbare specificaties	139
Algemene specificaties	139
Specificaties PCA-toediening	140
Specificaties continue toediening	140
Specificaties intermitterende toediening	140
Specificaties staptoediening	141
Specificaties taper-toediening	141
Verklaringen aangaande elektromagnetische emissies en immuniteit	142
Gescheiden inzamelen	144
Menu-overzichten	145
Menu's van Taken	145
Menu's van Geavanceerde taken	147
Standaard fabrieksinstellingen	148
Aanvankelijke instellingen handmatige modus	149
Resultaten van nauwkeurigheidsbeproeving	151
Beperkte garantie	154

Index

Algemene beschrijving

Inleiding

De CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp levert afgestemde medicijntherapie aan patiënten in het ziekenhuis of in een ambulante omgeving. De behandeling moet altijd onder toezicht van een arts of van een gediplomeerde medische zorgverlener staan. Indien van toepassing moet het gebruik van de pomp aan de verzorger en de patiënt worden uitgelegd.

Indicaties

De CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp is geïndiceerd voor intraveneuze, intra-arteriële, subcutane, intraperitoneale en perineurale infusie en voor infusie in een operatiegebied, epidurale ruimte of subarachnoïdale ruimte.

- **PCA**-toediening (patient-controlled analgesia, d.w.z. door de patiënt geregelde analgesie) wordt gebruikt voor therapieën waarbij een constante infusiesnelheid, doses op aanvraag van de patiënt of beide (zoals door de patiënt geregelde analgesie) zijn vereist.
- **Continue**-toediening zorgt voor de infusie van medicatie/vloeistof met een constante, geprogrammeerde snelheid.
- **Intermitterende** toediening zorgt voor de infusie van een specifiek volume medicatie/vloeistof met een regelmatig, geprogrammeerd interval.
- **Stap**-toediening zorgt voor een incrementele toename in de infusiesnelheid tot een opgegeven maximale infusiesnelheid voor een opgegeven totaal infusievolume.
- **In-/uitsluitende** toediening voorziet in een plateausnelheid van de infusie met optioneel insluipen aan het begin en/of uitsluipen aan het eind van de infusie, en in een programmeerbare KVO-snelheid aan het eind van de infusie.

Contra-indicaties

- De pomp mag niet worden gebruikt voor het toedienen van bloed of cellulaire bloedproducten, aangezien bloed en bloedproducten worden beschadigd door het pompmechanisme.
- Deze pomp mag niet worden gebruikt voor infusie in intra-articulaire ruimten.

Epidurale/subarachnoïdale toediening

De gekozen medicatie moet worden gebruikt in overeenstemming met de indicaties zoals aangegeven in de bijsluiter van de medicatie. Toediening van medicatie via deze pomp dient te geschieden met inachtneming van elke waarschuwing, voorzorgsmaatregel of contra-indicatie in de bijsluiter van de medicatie.

Smiths Medical heeft neurotoxicologische tests uitgevoerd, waarbij een 0,9% fysiologische zoutoplossing, als zijnde representatief voor waterige medicatie, in de epidurale en subarachnoïdale ruimte werd geïnfundeerd.

WAARSCHUWING:

- **Dien geen medicatie toe in de epidurale ruimte of subarachnoïdale ruimte, tenzij de medicatie is geïndiceerd voor toediening in deze ruimten. Medicatie die niet bestemd is voor toediening via een epiduraal of subarachnoïdaal infuus kan leiden tot ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt.**
 - **Om infusie te voorkomen van medicatie die niet geïndiceerd is voor infusie in de epidurale of subarachnoïdale ruimte, mogen er GEEN toedieningssets worden gebruikt die injectieplaatsen bevatten. Het onbedoeld gebruik van injectieplaatsen voor het via infuus toedienen van dergelijke medicatie kan leiden tot ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt.**
 - **Indien een CADD™-medicatiecassettereservoir, CADD®-uitbreidingsset of CADD®-toedieningsset wordt gebruikt om medicatie toe te dienen in de epidurale ruimte of subarachnoïdale ruimte, is het sterk aan te bevelen om deze duidelijk te onderscheiden van systemen die worden gebruikt voor andere toedieningsroutes (bijvoorbeeld door kleurcodering of een andere identificatiewijze). Medicatie die niet bestemd is voor toediening via een epiduraal of subarachnoïdaal infuus kan leiden tot ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt.**
-

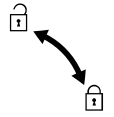
Analgetica

Toediening van analgetica in de epidurale ruimte is beperkt tot gebruik met verblijfkatheters die specifiek zijn geïndiceerd voor toediening van medicatie gedurende korte of langere termijn.

Anesthetica

Toediening van anesthetica in de epidurale ruimte is beperkt tot gebruik met verblijfkatheters die specifiek zijn geïndiceerd voor toediening van medicatie op korte termijn.

Symbolen

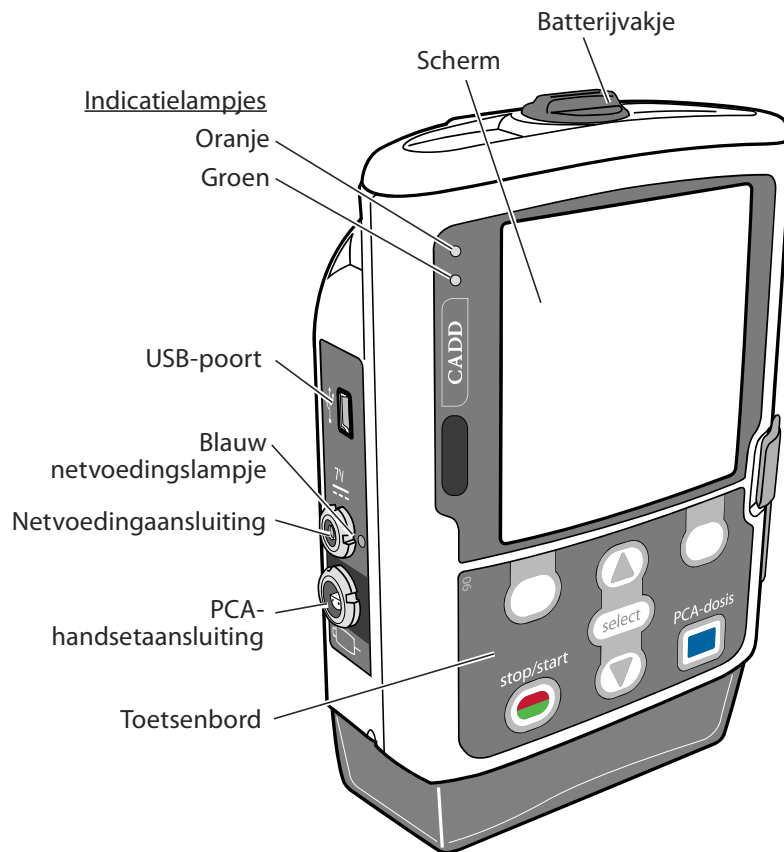
Symbolen op de pomp en etiketten			
	Let op		Aan/uit-knop
	Raadpleeg de gebruikershandleiding (het symbool heeft een blauwe achtergrond en verschijnt op het toestel).		Cassette ontgrendelen/vergrendelen
	Catalogusnummer		Functietoets
	Serienummer		Omhoog-toets
	Fabricagedatum		Omlaag-toets
	Let op: Krachtens de nationale wetgeving (van de VS) mag dit product uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.		Selectietoets
	Temperatuurlimiet		Stop/start-knop
	Vochtigheidslimieten		PCA-dosisknop
	Atmosferische druklimieten		Plaatsing AA-batterij, pluspool omhoog
	Apparaat van type CF		Plaatsing AA-batterij, minpool omhoog
	Klasse II apparaat		Plaatsing AA-batterij, positieve pool omhoog
IP24	Bescherming tegen vaste deeltjes: beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met een diameter groter dan 12,5 millimeter. Bescherming tegen indringing van vocht: spatwaterdicht - water dat tegen de pompbehuizing spat, heeft geen schadelijke gevolgen.		Plaatsing AA-batterij, minpool omhoog
	Apart inzamelen		USB-poort

Symbolen op de pomp en etiketten			
	Niet veilig voor gebruik met MRI		Gelijkstroom (contactbus)
	Gemachtigde in de Europese Gemeenschap		PCA-handsetaansluiting

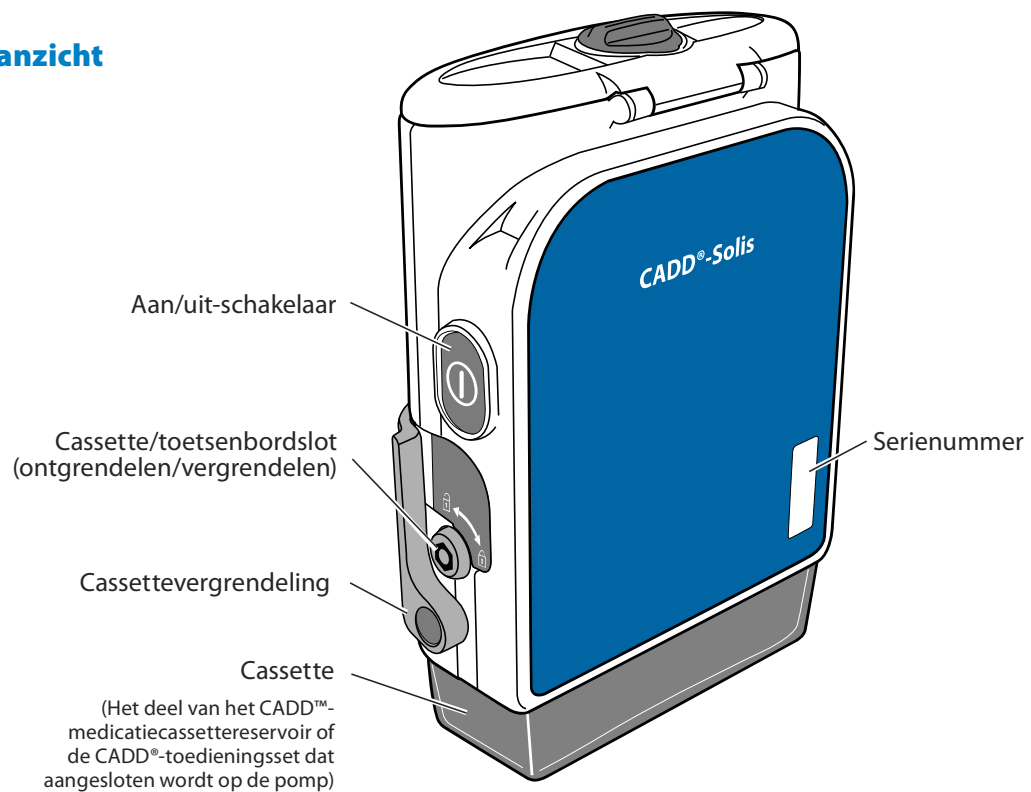
Symbolen op het pompscherm			
	Reservoirvolume		PCA-toedieningsmodus
	Lading van de oplaadbare batterij		Continue-toedieningsmodus
	Lading van de herlaadbare batterij. AC-adapter aangesloten.		Intermitterende toedieningsmodus
	Lading van de AA-batterijen		Stapsgewijze toedieningsmodus
	Lading van de AA-batterijen. AC-adapter aangesloten.		Taper-toedieningsmodus
	Geen batterij geïnstalleerd, werkt alleen op netvoeding		Toetsenbord is vergrendeld
	Batterij niet compatibel		Toetsenbord is ontgrendeld
	Batterij niet compatibel. AC-adapter aangesloten.		Weergegeven naast parameters die zijn gecontroleerd en geaccepteerd.
	Pompstatus is Gestart of Loopt.		Op bewerkingsschermen. Geeft de huidige waarde van de parameter weer. Druk op of om omhoog of omlaag te schuiven en de waarde te bewerken.
	Pompstatus is Gepauzeerd.		Op bewerkingsschermen met een optiemenu. Geeft aan welke instelling wordt geselecteerd.
	Pompstatus is Gestopt.		De gevraagde handeling kan niet worden verricht.
	Er zijn meer items zichtbaar in het werkgebied. Druk op of om omhoog of omlaag te schuiven.		Er zijn meer gegevens beschikbaar. Alleen op PCA-dosisrapport.
	Het in het werkgebied gemarkeerde item staat bovenaan in het menu. Druk op om omlaag te schuiven.		Scherm Herzien
	Het in het werkgebied gemarkeerde item staat onderaan in het menu. Druk op om omhoog te schuiven.		Opslaan

Schema van de pomp

Vooraanzicht



Achteraanzicht



Pomponderdelen, poorten en connectors

Indicatielampjes

Als de pomp is ingeschakeld, knipperen een of beide indicatielampjes.

Groen: het groene lampje knippert om aan te geven dat de pomp loopt en vloeistof toedient volgens de programmering.

Oranje: het oranje lampje knippert als de pomp is gestopt, bij een alarmtoestand of als de batterijspanning of het reservoirvolume laag is. Het blijft continu branden als de pomp niet gebruikt kan worden. Op het scherm staat een korte beschrijving van de alarmsituatie als het oranje lampje knippert.

Opmerking: Soms knipperen beide lampjes. Dit geeft aan dat de pomp loopt, maar dat er een situatie is die aandacht vereist (bijvoorbeeld een bijna lege batterij of laag reservoirvolume).

Scherf met achtergrondverlichting

Op het LCD-scherf worden programmeerinformatie en berichten weergegeven. Dankzij de achtergrondverlichting blijft het scherf zichtbaar bij weinig licht. In deze handleiding betekent 'scherf' het weergavescherf of LCD-scherf.

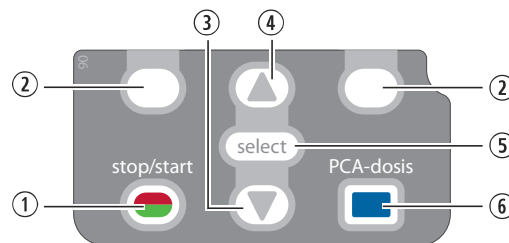
Na een periode waarin geen toetsen zijn ingedrukt, gaan de achtergrondverlichting en het scherf uit om de batterij te sparen (behalve tijdens een alarm of wanneer er een AC-adapter gebruikt wordt). Druk op een willekeurige toets om het scherf weer aan te zetten (behalve de PCA-dosistoets wanneer het apparaat in PCA-modus staat).

Opmerking:

- Wanneer het scherf uit is, kunt u nagaan of de pomp stroom krijgt door te controleren of de groene of oranje (of beide) indicatielampjes periodiek knipperen.
- Indien u op stop/start  drukt, wordt het scherf opnieuw weergegeven met een bericht waarin u wordt gevraagd of u de pomp wilt stoppen of starten.
- Indien u op de PCA-dosisknop  drukt terwijl het scherf van de pomp uit is, geeft de pomp een PCA-dosis af indien die optie beschikbaar is.

Toetsenbord

De toetsen op het toetsenbord worden hieronder beschreven. U hoort een waarschuwingstoon als een toets wordt ingedrukt indien die gebruikt kan worden in de huidige staat van de pomp. De toetsen geven geen geluid wanneer de functie van de waarschuwingstoon is uitgezet in het protocol of in de administratorinstellingen.



- ① Start en stopt de toediening door de pomp.
- ② Worden 'functietoetsen' genoemd. Hiermee kunt u een vraag op het scherf van de pomp beantwoorden. Zo kan bijvoorbeeld het scherf boven deze toets 'Ja' aangeven. In dat geval geeft het indrukken van deze toets het antwoord 'Ja' op de gestelde vraag. U kunt hiermee ook navigeren door sommige schermen van de pomp (bijvoorbeeld een actie annuleren of een open scherf verlaten).
- ③ Hiermee kunt u door de menu's van de pomp navigeren, omlaag schuiven of een waarde verlagen.
- ④ Hiermee kunt u door de menu's van de pomp navigeren, omhoog schuiven of een waarde verhogen.
- ⑤ Wordt gebruikt om een item in het menu te selecteren.
- ⑥ Hiermee kan de patiënt een PCA-dosis aanvragen als de PCA-handset niet is aangesloten en als de PCA-dosisoptie beschikbaar is. Als de PCA-handset is aangesloten, is deze toets inactief.

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, mag u de stroomaansluiting, de PCA-handsetaansluiting, de USB-poort, de batterijpolen of andere connectoren en de patiënt niet tegelijkertijd aanraken.

Aan/uit-schakelaar

Zet de pomp aan of uit. Blijf de schakelaar indrukken totdat de pomp opstart. Druk de schakelaar in om de pomp uit te zetten en bevestig dat u wenst af te sluiten door **Ja** te selecteren.

Stroomaansluiting

U kunt de AC-adapter in de stroomaansluiting steken. Wanneer de AC-adapter wordt aangesloten, gaat het blauwe netspanningslampje branden. Dit lichtje brandt ongeacht of de pomp aan of uit staat. Zie *AC-adapter* op pagina 17 voor meer informatie.

USB-poort

Een mini-B USB-kabel kan worden aangesloten op de USB-poort voor communicatie met de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software.

LET OP: De USB-poort is uitsluitend bedoeld voor communicatie met de PharmGuard® Medication Safety Software en de SureLink® Remote Support Software. Sluit geen niet-ondersteunde accessoires aan op de USB-poort (bijv. voor het opladen van andere apparaten, het aansluiten van een draadloze dongle), omdat dit de pomp kan beschadigen.

PCA-handsetaansluiting

Gebruikt voor het bevestigen van de PCA-handset. Zie *PCA-handset* op pagina 17 voor meer informatie.

Batterijvakje

Vier AA-batterijen of de oplaadbare batterij passen in dit vakje. De batterijen zijn de primaire energiebron of dienen als back-up wanneer de AC-adapter wordt gebruikt. Zie *Batterijen* op pagina 83 voor meer informatie.

Cassettevergrendeling

Wordt gebruikt om de cassette aan de pomp te bevestigen. Wanneer de pomp is ingeschakeld, gaat deze na af van de cassette goed is bevestigd. Als de cassette loskomt, stopt de toediening en wordt er een alarmsignaal gegeven. Zie *Een cassette bevestigen* op pagina 87 en *Een cassette verwijderen* op pagina 86.

Cassette-/toetsenbordvergrendeling

Zet de cassette op de pomp vast met behulp van de bijgeleverde pompsleutel. De cassettesluiting moet gesloten zijn voordat deze kan worden vergrendeld. De cassette-/toetsenbordvergrendeling kan geconfigureerd worden om alleen de cassettesluiting te ontgrendelen of om zowel de cassettesluiting als het toetsenbord te ontgrendelen. Dit wordt ingesteld door de CADD®-Solis-systeemadministrator. Zie *Beveiligingsinstellingen* op pagina 21.

Luchtdetector

De luchtdetector kan in of uit worden geschakeld, afhankelijk van de instellings- of behandelingsvoorschriften (zie *Luchtdetector aan/uit* op pagina 108). Als er lucht wordt aangetroffen in het gedeelte van de lijn dat de luchtdetectiesensor passeert, gaat een alarm af en stopt de toediening. Als er geen luchtdetector is vereist, kan deze worden uitgeschakeld.

WAARSCHUWING:

- Als de luchtdetector is uitgeschakeld, neemt de pomp geen lucht in het vloeistofpad waar. Het wordt aanbevolen om het vloeistofpad regelmatig te controleren en de eventueel aanwezige lucht te verwijderen, zodat het ontstaan van een luchtembolie voorkomen wordt. Het ontstaan hiervan kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- De luchtdetector kan, indien ingeschakeld, worden ingesteld op het detecteren en signaleren van luchtbellen, al zijn ze slechts 150 µL groot. Voor patiënten en behandelingen waarbij risico van letsel door luchtembolie bestaat, moeten de instelling Hoge gevoeligheid en/of gefilterde sets worden overwogen.

Neerwaartse occlusiesensor

De pomp bevat een neerwaartse occlusiesensor. Wanneer neerwaartse occlusie (tussen de pomp en de patiënt) wordt waargenomen, gaat een alarm over, stopt de toediening en wordt op het scherm 'Neerwaartse occlusie. Verwijder occlusie tussen pomp en patiënt.' weergegeven.

Opwaartse occlusiesensor

De pomp bevat een opwaartse occlusiesensor. Deze functie kan in en uit worden geschakeld (zie *Opwaartse sensor aan/uit* op pagina 109). Wanneer een opwaartse occlusie (tussen de pomp en het reservoir) wordt waargenomen, gaat een alarm over, stopt de toediening en wordt op het scherm 'Opwaartse occlusie. Verwijder occlusie tussen pomp en reservoir.' weergegeven.

WAARSCHUWING: Als de sensor voor opwaartse occlusie is uitgeschakeld, controleert de pomp niet of er sprake is van opwaartse occlusie tussen de pomp en het reservoir. Het wordt aanbevolen om regelmatig te controleren of het vloeistofpad niet wordt geblokkeerd door een knik in de infuuslijn, een slangklem of andere oorzaken van opwaartse obstructies. Opwaartse occlusies kunnen leiden tot onvoldoende toediening van medicatie. Als deze occlusies niet worden opgemerkt, kunnen ze leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Accessoires

LET OP: Gebruik alleen accessoires van Smiths Medical die specifiek bestemd zijn voor gebruik met de CADD®-Solis ambulante infuuspomp, omdat andere merken een negatief effect kunnen hebben op het functioneren van de pomp.

Alle CADD®-Solis-accessoires kunnen worden besteld bij de klantenservice van Smiths Medical. Zie voor gedetailleerde instructies en waarschuwingen die van toepassing zijn op de afzonderlijke accessoires de gebruiksaanwijzingen die bij het product zijn meegeleverd. In het schema van de pomp op pagina 14 worden de locaties van de met de accessoires gebruikt poorten, aansluitingen, sluitingen en vakjes geïllustreerd.

PharmGuard® Administrator Medication Safety Software

Met de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software kunt u protocolbibliotheken aanmaken en beheren en deze vervolgens naar de pomp sturen. Zie de installatiehandleiding en online hulp voor meer informatie.

AC-adapter

De AC-adapter kan gebruikt worden als een alternatieve energiebron voor de pomp en/of om de herlaadbare batterij op te laden. Bij gebruik van de AC-adapter moeten de 4 AA-batterijen of een herlaadbare batterij als back-up zijn geïnstalleerd.



De toegang tot de netsnoeren van de AC-adapter bij de AC-adapter en de pompconnector moet vrij zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden losgekoppeld.

LET OP: Gebruik de AC-adapter niet als hij is beschadigd of gevallen, als de draden blootliggen of als de connectorpennen op ongeacht welke wijze zijn gebogen of beschadigd. Het gebruik van een beschadigde AC-adapter kan elektrische shock tot gevolg hebben en/of beschadiging van de pomp, waardoor de behandeling wordt onderbroken of vertraagd.

Als een beschadigde AC-adapter op een pomp is aangesloten, kunnen een of meer van de volgende gevallen zich voordoen:

- De pomp kan niet worden aangezet.
- Het pompscherm blijft donker.
- Het blauwe lampje aan de zijkant van de pomp dicht bij de AC-adapter kan
- Er wordt geen audio- of lichtalarm afgegeven.

Herlaadbare batterij

De herlaadbare batterij is een alternatief voor het gebruik van 4 AA-batterijen. De herlaadbare batterij kan worden opgeladen met de AC-adapter, in of buiten de pomp.



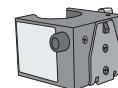
PCA-handset

De PCA-handset kan worden aangesloten op de pomp. De patiënt kan de PCA-handset gebruiken als alternatief voor de PCA-dosisknop  om toediening van een PCA-dosis aan te vragen.



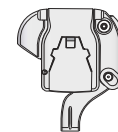
Infuспаalklem

De infuспаalklem wordt gebruikt met de adapter voor de infuспаalklem om de pomp aan een infuспаa te bevestigen.



Adapter voor infuспаalklem

De adapter voor de infuспаalklem kan op de achterkant van de pomp worden bevestigd, zodat deze op een infuспаa of in een LockBox kan worden geïnstalleerd.



Infuспаandaarddraaivlak

Met het infuспаandaarddraaivlak kan de pomp draaien terwijl deze aan de CADD®-Solis-infuспаalklem is bevestigd. Als het draaivlak is bevestigd, kan de pomp worden gekanteld of 230° worden gedraaid voor beter zicht op het scherm. Het draaivlak kan niet worden gebruikt in een LockBox.



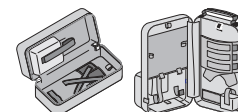
Pompsleutel

De pompsleutel wordt gebruikt om een cassette op de pomp te vergrendelen. De sleutel kan ook gebruikt worden om het toetsenbord te vergrendelen of te ontgrendelen indien dit toegestaan wordt door de protocolinstelling.



Draagtassen en rugzakken

Er zijn verschillende stijlen pompdraagtassen en -rugzakken verkrijgbaar. Ze kunnen een CADD®-Solis ambulante infuспаomp vervoeren met een CADD™-medicatiecassettereservoir (50 mL tot 250 mL) of een flexibele, plastic infuспаazak van maximaal 3 liter.



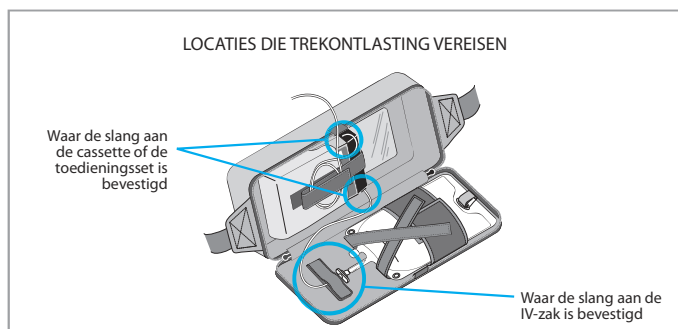
Cassette, extensieset, toedieningsset

De cassette is het deel van het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset dat aan de onderkant van de pomp wordt bevestigd. De volgende producten voor eenmalig gebruik zijn compatibel met de pomp:

- CADD™-medicatiecassettereservoir met een CADD®-extensieset
- CADD®-toedieningsset
- CADD®-toedieningsset voor hoog volume

Gebruik van zakken van Smiths Medical die speciaal zijn ontworpen voor CADD-cassettes en CADD-toedieningssets vermindert de kans dat slangen knikken of onder spanning komen te staan. Gebruik van niet-goedgekeurde zakken of andere accessoires kan problemen veroorzaken bij de patiënt en doet uw productgarantie vervallen.

Opmerking: Bij gebruik van een CADD®-toedieningsset is het belangrijk om te zorgen voor trekcontlasting op de specifieke slanglocaties die worden aangegeven in de onderstaande afbeelding.



WAARSCHUWING:

- Volg gebruiksaanwijzingen zoals meegeleverd bij het CADD™-medicatiecassettereservoir, de CADD®-extensieset of de CADD®-toedieningsset, en let daarbij in het bijzonder op alle waarschuwingen en aandachtspunten in verband met het gebruik ervan. Een onjuiste voorbereiding en/of onjuist gebruik van deze producten kan ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt tot gevolg hebben.
- Plaats de slangen, snoeren en kabels zorgvuldig om te voorkomen dat de patiënt erin verstrikt raakt of erdoor bekneld wordt. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing zou kunnen leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

Opmerking:

- Er moet een CADD®-set met free-flowbeveiliging worden gebruikt om vrije stroming (free-flow) te voorkomen.
- De maximale toedieningssnelheid is 500 mL/uur; geprogrammeerde toedieningssnelheden groter dan 250 mL/uur vereisen echter het gebruik van een toedieningsset voor hoog volume. Zonder schriftelijke toestemming van de voorschrijvende arts mag u de toedieningssnelheid niet handmatig aanpassen om de pompprogrammering te overschrijven.
- Smiths Medical adviseert om de juiste benodigdheden voor het vervangen van de cassettes beschikbaar te houden, in geval van een beschadigde cassette.
- Raadpleeg voor uitgebreide instructies en waarschuwingen betreffende het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset de bij het product geleverde gebruiksaanwijzing voor het voorbereiden van het product voor gebruik.

Pompschermen en weergave
Pompschermen

De voorbeeldschermen in deze handleiding zijn slechts voorbeelden van wat kan worden weergegeven. De protocollen in de pompbibliotheek (bestaande uit therapieën, kwalificaties, medicaties en concentraties en de daarbij behorende pompinstellingen) worden ingesteld door uw instelling.



- ① De therapie, de kwalificatie en de medicatie in het huidige protocol. Op een Home-scherf wordt alleen de therapie weergegeven.
- ② De statusbalk toont de status van de pomp. Hij kan ook berichten en alarmen weergeven.
- ③ Huidig reservoirvolume.
- ④ De schermkleur is uniek voor elke therapie.
- ⑤ Toedieningsstatus van de pomp—gestopt, loopt of gepauzeerd.

- ⑥ Het type gebruikte batterij en hoe lang deze nog ongeveer meegaat. Geeft ook aan of een AC-adapter wordt gebruikt.



AA-batterijen.
Volledig
opgeladen.



AA-batterijen
met AC-adapter.
~50% lading.

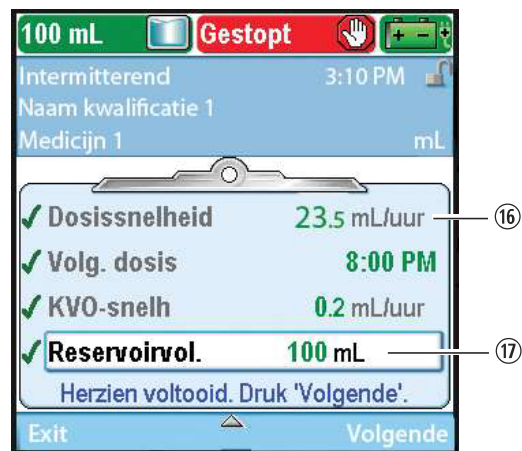


Oplaadbare
batterij.
Batterij bijna leeg,
<25% lading.



Oplaadbare
batterij met
AC-adapter.
Lege batterij.

- ⑦ Status van de toetsenbordvergrendeling—vergrendeld of ontgrendeld.
- ⑧ Maateenheden en concentratie (indien van toepassing) voor de medicatie of oplossing die in het huidige protocol wordt gebruikt.
- ⑨ Schermnaam en helptekst, indien aanwezig.
- ⑩ Werkgebied/-inhoud voor het weergegeven scherm.
- ⑪ De huidige tijd.
- ⑫ De huidige status van de geprogrammeerde infusie.
- ⑬ Diagram dat laat zien welke therapie is geprogrammeerd en wat de status is van de infusie. Toelichtingen op de verschillende Home-schermen en grafieken vindt u in *Toedieningsinstellingen*, vanaf pagina 38.
- ⑭ Informatie die geplande events aangeeft die belangrijk zijn voor de gebruiker. Het bericht is modusspecifiek en geeft het volgende aan *als de pomp loopt*:
- Wanneer een uitgestelde start begint
 - Wanneer het reservoir leeg zal zijn
 - De huidige toedieningssnelheid
 - Wanneer de volgende dosis begint



Programmeerscherm

- Wanneer de dosis of infusie is voltooid
- Als er een nieuwe patiënt of een nieuwe infusie is geprogrammeerd maar *de pomp niet is gestart*, vermeldt het bericht dat de infusie (of dosis) begint wanneer de pomp start.
- ⑮ Navigatieopties voor de pomp. Deze opties veranderen afhankelijk van het scherm en de functies die met de pomp worden verricht.
- ⑯ GROTE/kleine tekens verbeteren de leesbaarheid, zodat doseerfouten worden voorkomen.
- ⑰ Naloopnullen worden verwijderd om doseerfouten te voorkomen.

Kleur gebruiken

Kleuren op het therapiescherm

Het scherm van de pomp gebruikt kleuren zodat u snel en gemakkelijk belangrijke informatie kunt herkennen. De unieke schermkleur voor elk type therapie is in de fabriek ingesteld:

Therapie	Schermkleur
PCA	Paars*
Continu	Grijs
Intermitterend	Blauw
Stap	Olijfgroen
Taper	Groen

* Kan worden gewijzigd in geel.

Alleen voor PCA-therapie kan de schermkleur worden gewijzigd in geel met behulp van de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software. Afhankelijk van de behoeften van uw pijnbestrijdingsprogramma kan de instelling ervoor kiezen om een paars of geel scherm te gebruiken voor een specifiek protocol, waaronder:

- Toedieningswijze (bijvoorbeeld alle epidurale protocollen) of
- Patiënttype (bijvoorbeeld alle pediatrie protocollen) of
- Een andere hiërarchie die tegemoet komt aan de behoeften van uw instelling.

Raadpleeg de procedures en richtlijnen van uw instelling om te begrijpen hoe de kleuren worden gebruikt om uw protocollen voor pijnbestrijding te identificeren.

Pompstatuskleuren

De kleuren groen, oranje, rood en blauw worden gebruikt zodat artsen en patiënten kunnen zien wat de pompstatus is. Net als een verkeerslicht betekent groen 'in orde', oranje 'let op' en rood 'stop':

- **Groen:** pomptoestand is bevredigend. Groene getallen in het werkgebied duiden aan dat een geprogrammeerde waarde *binnen* het zachte limietbereik voor de betreffende parameter ligt.
- **Oranje:** er is een toestand die in het oog moet worden gehouden, maar de pomptoestand is momenteel nog bevredigend. Alarmen met gemiddelde prioriteit en waarden *buiten* de zachte limieten worden in het oranje weergegeven.
- **Rood:** er is een waarschuwingstoestand waar onmiddellijk aandacht aan moet worden besteed en het infuus is stopgezet. Alle alarmen met hoge prioriteit en systeemfouten worden rood weergegeven.
- **Blauw:** alarmen met lage prioriteit en informatieve berichten worden in het blauw weergegeven.

Meer informatie over alarmschermen vindt u in *Alarmen en berichten* op pagina 116.

Kleuren van etiket op achterkant pomp

- **Blauw:** CADD®-Solis VIP pomp - ingeschakelde PharmGuard®-software
- **Groen:** CADD®-Solis VIP pomp - Select-protocollen
- **Zwart:** CADD®-Solis VIP pomp - standaardinstellingen

Beveiligingsinstellingen

Er worden beveiligingsinstellingen gebruikt om de toegang van patiënten en onbevoegde artsen tot bepaalde programmeer- en gebruiksfuncties van de pomp te beperken. De pompfuncties worden door 3 verschillende beveiligingscodes beschermd. In de tabel met beveiligingsniveaus worden de functies vermeld die beschikbaar zijn onder elke beveiligingscode. De standaard fabrieksinstellingen voor de verschillende beveiligingscodes zijn:

- **Toetsenbordcode:** 201
- **Artsencode:** 997
- **Administratorcode:** 921

WAARSCHUWING:

- Maak nooit de beveiligingscodes van de pomp of andere informatie bekend waarmee een patiënt of arts zonder machtiging hiervoor toegang zou kunnen krijgen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- Laat de pomp nooit onbeheerd achter als deze is ontgrendeld. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk terwijl de pomp ontgrendeld is en onjuist ingevoerde instellingen kunnen resulteren in ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Tabellen beveiligingsniveau

- De toetsenbordcode is bedoeld voor artsen die patiëntspecifieke parameters moeten aanpassen en controleren, en de instellingen voor lucht- en occlusieparameters moeten beheren.
- De artsencode geeft toegang tot alle functies die toegestaan zijn voor de toetsenbordcode. Bovendien stelt hij gebruikers in staat de meeste parameters voor geavanceerde taken te wijzigen, de tijd en datum aan te passen, opties voor uitgestelde start en primebeveiliging te wijzigen en nieuwe protocollen te selecteren.
- De administratorscode verleent toegang tot alle pompfuncties en stelt gebruikers in staat protocolbereiken te wijzigen voor patiëntspecifieke parameters, de pomp te resetten naar standaard fabrieksinstellingen en protocollen voor de handmatige modus te selecteren. De code mag alleen worden gebruikt door de CADD®-Solis-systeemadministrator en sleutelpersonen.

Beveiligingsniveaus, pompfuncties en taken								
Pompfuncties en taken	Beschikbaar zonder beveiligingscode		Beschikbaar met toetsenbordcode		Beschikbaar met artsencode		Beschikbaar met administratorcode	
	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt
Stop/start 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PCA-dosis  (alleen PCA)	*		*		*		*	
Reset reservoirvolume		✓		✓		✓		✓
Nu afbouwen (alleen taper)	✓		✓		✓		✓	
Afbouwperiode of Nu afbouwen (alleen taper)			✓		✓		✓	
Uitgestelde start instellen (niet beschikbaar in Intermitterend)		*		✓		✓		✓
Starttijd volgende dosis instellen (alleen Intermitterend)		*		✓		✓		✓
Prime lijn		*		✓		✓		✓
Bekijk toedien. instelling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bewerk toedieningsinstellingen (Het therapietype bepaalt welke submenu's worden weergegeven)				✓		✓		✓
Menu Scherm- en geluidsinstellingen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Intensiteit achtergrondverlichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarmvolume	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geluidsthema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Toetstonen aan/uit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Numerieke weergave						✓		✓
Menu Wijzig tijd en datum		✓		✓		✓		✓
Huidige tijd		✓		✓		✓		✓
Huidige datum		✓		✓		✓		✓
Tijdnotatie						✓		✓
Datumnotatie						✓		✓
Bekijk rapporten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bekijk geavanceerde taken (zie Beveiligingsniveaus, geavanceerde taken op pagina 24)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Verklaring tabel:



Ja



Nee



Beschikbaarheid op basis van protocol instelling

Beveiligingsniveaus, geavanceerde taken								
Geavanceerde taken	Beschikbaar zonder beveiligingscode		Beschikbaar met toetsenbordcode		Beschikbaar met artsencode		Beschikbaar met administratorcode	
	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt	Loopt	Gestopt
Verlagen (alleen stap)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Opvoeren (alleen stap)			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geef klinische bolus (alleen PCA)					✓		✓	
Patiënttoestemmingen						✓		✓
Lucht- en occlusie-instellingen				✓		✓		✓
Alarminstellingen						✓		✓
Menu Beveiligingsinstellingen						✓		✓
Toetsenbordbeveiliging						✓		✓
Toetsenbordcode						✓		✓
Artsencode						✓		✓
Administratorscode								✓
Beveiliging handm. programmering								✓
Start nieuwe patiënt						✓		✓
Een protocol voor de handmatige modus selecteren						✓*		✓
Start nieuw protocol, zelfde patiënt						✓		✓
Een protocol voor de handmatige modus selecteren						✓*		✓
Menu voor harde en zachte limieten toediening (type therapie bepaalt welke submenu's verschijnen)								✓
Terug naar fabrieksinstellingen								✓

Verklaring tabel:



Ja

Nee

*

Bij het laden van een aangepaste geneesmiddelbibliotheek via PharmGuard®-software kan de administratorcode nodig zijn voor het selecteren van de handmatige modus. Dit is afhankelijk van het protocol van uw instelling.

Automatische vergrendeling

De CADD®-Solis-VIP ambulante infuuspomp is ontworpen met het oog op veiligheid en gebruiksgemak. De automatische vergrendeling vermindert de kans op programmering van de pomp door onbevoegden. Als het toetsenbord is ontgrendeld met een beveiligingscode en ontgrendeld wordt gelaten, wordt het toetsenbord automatisch door de software weer vergrendeld.

Als het Home-scherm op de pomp wordt weergegeven, treedt de automatische vergrendelingsfunctie ongeveer 30 seconden nadat de laatste toets is ingedrukt weer in werking. Het duurt langer voordat automatisch vergrendelen in werking treedt bij programmeer- of taakschermen waar de gebruiker doorgaans meer tijd nodig heeft om een handeling te verrichten. Afhankelijk van het scherm dat als laatste werd weergegeven (en als de pomp geen alarm over laat gaan), kan het tot wel 4 minuten na de laatste druk op een toets duren voordat de pomp teruggaat naar het Home-scherm en dan onmiddellijk automatisch vergrendeld wordt. Als er een actief alarm plaatsvindt op de pomp, treedt de automatische vergrendeling niet in werking.

Opmerking: U kunt het toetsenbord altijd opnieuw vergrendelen door tweemaal te drukken op de rechterfunctietoets vanuit het Home-scherm of eenmaal vanuit het menu Taken of Geavanceerde taken. Als veiligheidsmaatregel wordt aanbevolen de pomp altijd handmatig met deze functie te vergrendelen.

Beveiligingscodes invoeren

WAARSCHUWING:

- Maak nooit de beveiligingscodes van de pomp of andere informatie bekend waarmee een patiënt of arts zonder machtiging hiervoor toegang zou kunnen krijgen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
- Laat de pomp nooit onbeheerd achter als deze is ontgrendeld. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk terwijl de pomp ontgrendeld is en onjuist ingevoerde instellingen kunnen resulteren in ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Opmerking: Veel van de instructies in deze handleiding bevatten stappen voor het ontgrendelen van het toetsenbord. Deze stap is alleen nodig als het toetsenbord vergrendeld is.

De beveiligingscode invoeren als hierom gevraagd wordt:

1. Druk op  of  om omhoog of omlaag te schuiven naar het juiste cijfer. Druk op  of **Accept. waarde** om naar het volgende cijfer te gaan. Nadat de volledige code is ingevoerd, drukt u op  of **Accept. waarde**.



2. Als er een onjuiste code wordt ingevoerd, krijgt u een foutbericht voor verkeerde code. Dit vermeldt tevens het beveiligingsniveau dat is vereist voor gebruik van de functie. Selecteer **Opnieuw** om de code opnieuw in te voeren.



Opmerking: Als u een code hebt ingevoerd waarvan u denkt dat deze correct is en u krijgt een bericht voor verkeerde code, controleer dan op het scherm of de code is aangepast. Als de code niet is aangepast, is hij onjuist ingevoerd en moet u het opnieuw proberen. Als de code is aangepast, voert u de aangepaste code in. Neem contact op met uw CADD®-Solis-systeemadministrator als u de code niet kent.



- Afhankelijk van het vereiste beveiligingsniveau en hoe de CADD®-Solis-systeemadministrator de beveiligingsinstellingen heeft geprogrammeerd, kunt u de pomsleutel gebruiken om het toetsenbord te ontgrendelen. Bij het openen van een menu of functie waarvoor een beveiligingscode is vereist, verschijnt 1 van de 2 mogelijke berichten, zoals getoond in de voorbeeldschermen rechts.



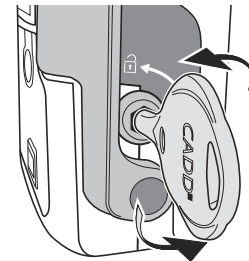
Het toetsenbord wordt ontgrendeld met de sleutel of een code.



Het toetsenbord wordt alleen met een code ontgrendeld.

Om het toetsenbord te ontgrendelen met de pomsleutel, draait u de sleutel naar links.

Opmerking: Het is mogelijk dat het toetsenbord is vergrendeld terwijl de cassette-/toetsenbordvergrendeling ontgrendeld is. Om het toetsenbord met de sleutel te ontgrendelen, moet u eerst de cassette-/toetsenbordvergrendeling vergrendelen en vervolgens ontgrendelen.



Aangepaste beveiligingsinstellingen

De toetsenbordcode, de artsencode en de administratorcode kunnen alle aangepast worden door de CADD®-Solis-systeemadministrator tijdens het instellen van de protocollen met behulp van de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software of in de beveiligingsinstellingen onder Geavanceerde taken. Neem contact op met de CADD®-Solis-systeemadministrator voor meer informatie of voor de beveiligingscode die u dient te gebruiken als de codes zijn aangepast.

Met de optie Beveiligingsinstelling in het menu Geavanceerde taken kunt u de pompbeveiligingscodes aanpassen. Voor de toetsenbordcode, de artsencode en de administratorscode kan een zelfgekozen, uniek nummer van drie cijfers (van 001 tot 899) worden ingesteld. Desgewenst kunnen alle codes hetzelfde zijn. In dat geval verkrijgen alle gebruikers van de code wel de hoogste vorm van bevoegdheid die beschikbaar is voor de desbetreffende code. Als bijvoorbeeld de toetsenbordcode en de artsencode hetzelfde zijn, heeft degene die de code gebruikt telkens als hij of zij die code intoetst de bevoegdheden die gekoppeld zijn aan de artsencode. U vindt de codebevoegdheden in de beveiligingsniveautabellen vanaf pagina 23.

Toegang tot de beveiligingsinstellingen:

- Selecteer in het Home-scherm de optie **Taken**.



- Druk op of om **Bekijk geavanceerde taken** te selecteren en druk op .



- Druk op of om **Beveiligingsinstellingen** te markeren en druk op .



Toetsenbordbeveiliging

Onder de instelling Toetsenbordbeveiliging kunt u het gebruik van de cassette-/toetsenbordvergrendeling toestaan om het toetsenbord te ontgrendelen. Dit doet u door de instelling Code of sleutel te selecteren. Als het toetsenbord wordt ontgrendeld met de sleutel, levert dat dezelfde bevoegdheden op als de toetsenbordcode. Als de optie Alleen code is geselecteerd, kan het toetsenbord niet met de sleutel worden ontgrendeld.

Opmerking: Als de instelling Code of sleutel is geselecteerd, is het gebruik van de sleutel om het toetsenbord te ontgrendelen gelijk aan het invoeren van de toetsenbordcode. Gebruik van de sleutel staat toegang op arts- of administratorsniveau *alleen* toe als de toetsenbordcode zo is aangepast dat deze het zelfde nummer is als de arts- of administratorscode.

De toetsenbordbeveiliging instellen:

1. Druk in het menu Beveiligingsinstellingen op  of  om **Toetsenbordbeveiliging** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Druk op  of  om de optie **Alleen code** of **Code of sleutel** te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.



Toetsenbordcode

De standaard toetsenbordcode is **201**. Op dit scherm kunt u een toetsenbordcode invoeren die specifiek is voor uw instelling.

Opmerking: De toetsenbordcode verandert alleen voor het huidige protocol. De wijziging blijft van kracht totdat een ander protocol wordt gekozen of totdat hetzelfde protocol wordt gekozen door middel van de taak Start nieuwe patiënt of de taak Start nieuw protocol.

De toetsenbordcode instellen:

1. Druk in het menu Beveiligingsinstellingen op  of  om **Toetsenbordcode** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Kies een willekeurig nummer van 3 cijfers, van 001 tot 899. Druk op  of  om de nieuwe code in te voeren. Druk op  om naar het volgende cijfer te gaan. Nadat de code is ingevoerd, selecteert u **Accept. waarde**.
4. Controleer de nieuwe toetsenbordcode door deze code opnieuw in te voeren in het volgende scherm. Druk op **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.



Artsencode

De standaard artsencode is **997**. Op dit scherm kunt u een artsencode invoeren die specifiek voor uw instelling is.

Opmerking: De artsencode verandert alleen voor het huidige protocol. De wijziging blijft van kracht totdat een ander protocol wordt gekozen of totdat hetzelfde protocol wordt gekozen door middel van de taak Start nieuwe patiënt of de taak Start nieuw protocol.

De artsencode instellen:

1. Druk in het menu Beveiligingsinstellingen op  of  om **Artsencode** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Kies een willekeurig nummer van 3 cijfers, van 001 tot 899. Druk op  of  om de nieuwe code in te voeren. Druk op  om naar het volgende cijfer te gaan. Nadat de code is ingevoerd, selecteert u **Accept. waarde**.
4. Controleer de nieuwe artsencode door deze code opnieuw in te voeren in het volgende scherm. Druk op **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.





Administratorscode

De standaard administratorscode is **921**. Op dit scherm kunt u een administratorscode invoeren die specifiek voor uw instelling is.

Opmerking: De administratorscode verandert alleen voor het huidige protocol. De wijziging blijft van kracht totdat een ander protocol wordt gekozen of totdat hetzelfde protocol wordt gekozen door middel van de taak Start nieuwe patiënt of de taak Start nieuw protocol.

De administratorcode instellen:

1. Druk in het menu Beveiligingsinstellingen op  of  om **Administratorscode** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Kies een willekeurig nummer van 3 cijfers, van 001 tot 899. Druk op  of  om de nieuwe code in te voeren. Druk op S om naar het volgende cijfer te gaan. Selecteer **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.




- Controleer de nieuwe administratorscode door deze code opnieuw in te voeren in het volgende scherm. Druk op **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.

Handmatige programmering

Met de optie Beveiliging handm. programmering kunt u de artsencode of de administratorscode kiezen waarmee toegang wordt verkregen tot het protocol voor handmatige programmering.

De code voor handmatige programmering selecteren:

- Druk in het menu Beveiligingsinstellingen op of om **Beveiliging handm. programmering** te markeren en druk op .

- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op of om de gewenste code te markeren en selecteer **Opslaan**.

Programmering van de pomp

Snelle toegang tot handmatige programmering

Als de gewenste toedieningsmodus (therapie) correct is, drukt u op de toets Programma om snelle toegang te krijgen tot de programmeerparameters. Als de huidige toedieningsmodus niet correct is, kunt u een andere toedieningsmodus selecteren (therapie) via de selectie van een nieuw protocol uit de bibliotheek of in de handmatige modus.



Protocolen en protocolbibliotheken

Een **protocol** is een verzameling instellingen voor medicatietoediening en andere pompinstellingen, waaronder administratorinstellingen voor de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp, een combinatie van therapie, kwalificatie en medicatie, en andere toedieningsparameters. Een verzameling protocollen in PharmGuard® Administrator Medication Safety Software heet een protocolbibliotheek. De CADD®-Solis-systeemadministrator maakt, beheert en laadt de bibliotheken in de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp met ingeschakelde PharmGuard®-software.

Elk protocol omvat een therapie, een kwalificatie en medicatie.

- **Therapieën** zijn vooraf gedefinieerd en komen overeen met de op de pomp beschikbare toedieningsmodi: PCA, continu, intermitterend, stap en taper. Er kunnen geen andere therapieën worden gemaakt.
- **Kwalificaties** gelden specifiek voor een geselecteerde therapie en vormen een nadere identificatie van het toe dienen infuustype. Voorbeelden van kwalificaties zijn onder meer pediatrisch, TPV en epiduraal.
- **Geneesmiddelen** worden aangeduid door een combinatie van naam, concentratie, maateenheid en medicatie-ID.

In de kant-en-klare fabrieksbibliotheek in PharmGuard en Select-pompen wordt gebruik gemaakt van kwalificaties en geneesmiddelen voor het sorteren van protocollen op snelheids- en volumebereik, dit is anders dan de beschrijving in deze handleiding.

Selectie van een nieuw protocol

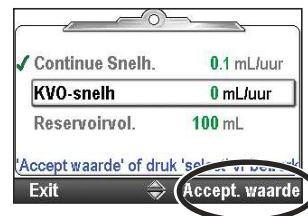
Downloaden van een enkel protocol (voor pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software)

1. Controleer of de pomp gestopt is en het Home-scherm wordt weergegeven.
2. Sluit de pomp aan op de PC met behulp van de USB-kabel. Gebruik de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software om een enkel protocol in de pomp te laden.
3. Bevestig het alarm met lage prioriteit.
4. Het scherm 'Herzie pompinstellingen' verschijnt. Selecteer **Herzien**.



5. Druk op **▲** of **▼** om alle instellingen te doorlopen en te controleren. Als de gemarkeerde instelling juist is, drukt u op **Accept. waarde**. Er verschijnt een groen vinkje naast de instelling.

Als de gemarkeerde instelling onjuist is, drukt u op **select** om de instelling aan te passen. Druk op **▲** of **▼** om de instelling te wijzigen en druk vervolgens op **Opslaan**.



6. Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.



7. Als een cassette is bevestigd, gesloten en vergrendeld (indien vereist), verschijnt het scherm 'Pomp starten?'. Druk op **Ja** om de pomp meteen te starten of **Nee** om de pomp op een later tijdstip te starten.



Selectie van een nieuw protocol uit de bibliotheek of in de handmatige modus

Start nieuwe patiënt

Telkens als er een nieuwe patiënt wordt gestart, wordt dit geregistreerd in het eventlog. Alle andere rapporten worden gewist. Protocolbibliotheek voor pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software worden aangemaakt met de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software, en door de CADD®-Solis-systeemadministrator in de pomp geladen. Pompen met Select-protocollen hebben een vooraf geïnstalleerde, kant-en-klare fabrieksprotocolbibliotheek. Afhankelijk van de pompconfiguratie die u gebruikt, kunt u een protocol kiezen uit een door de PharmGuard® Software Administrator gemaakte bibliotheek, een protocol kiezen uit de vooraf geïnstalleerde, kant-en-klare fabrieksprotocolbibliotheek of de pomp handmatig programmeren.

Start nieuw protocol, zelfde patiënt

Het proces voor het starten van een nieuw protocol voor dezelfde patiënt is hetzelfde als het starten van een nieuwe patiënt. Het eventlog voert echter geen nieuwe patiëntmarker in. Alle andere rapporten worden verwijderd behalve het toedieningslog.

Opmerking: Bevestig bij de start van een nieuw protocol een *nieuw* reservoir met de juiste medicatie.

Een nieuwe patiënt starten en een bestaand protocol uit een bibliotheek uitvoeren:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 105) op **▲** of **▼** om **Start nieuwe patiënt** of **Start nieuw protocol, zelfde patiënt** te markeren en druk op **select**.



3. Op het volgende scherm wordt u geïnformeerd dat door het voltooiën van deze taak alle toedieningsinstellingen worden overschreven. Druk op **Doorgaan** om het toetsenbord te ontgrendelen en door te gaan met het programmeren van de pomp.

Opmerking: Als u afzonderlijke instellingen wilt bewerken in plaats van een nieuwe patiënt of een nieuw protocol te starten, drukt u twee maal op **Terug**. U komt dan in het menu Taken. Druk op **▲** of **▼** om **Bekijk toedien. instelling** te markeren en druk op **select**. Zie pagina 39 voor meer informatie over het bewerken van toedieningsinstellingen.



4. Ontgrendel het toetsenbord.
5. Druk op **▲** of **▼** om een therapie te markeren en druk op **select**.



6. Druk op of om een kwalificatie te markeren en druk op (niet van toepassing op standaardpompen)

Selecteer Kwalificatie
Druk 'select' voor keuze

Naam kwalificatie 1
Naam kwalificatie 2
Naam kwalificatie 3
[Handm. programmeren]

Terug

Voorbeeld
PharmGuard®-pomp

Kriterium wählen
Zum Auswählen 'wählen' drücken

Bereiche kont. Rate

[Manuelle Program.]

Zurück

Voorbeeld Select-pomp

7. Druk op of om een geneesmiddel te markeren en druk op (niet van toepassing op standaardpompen)

Selecteer Medicijn
Druk 'select' voor keuze

Medicijn 1	mL
------------	----

Terug

Voorbeeld
PharmGuard®-pomp

Selecteer Medicijn
Druk 'select' voor keuze

Van 0,1 to 10 mL/hr	mL
Van 10,1 tot 20 mL/hr	mL
Van 20,1 tot 50 mL/hr	mL
Van 50,1 tot 100 mL/hr	mL

Terug

Voorbeeld Select-pomp

8. Er verschijnt een scherm met een samenvatting van de selecties. Controleer deze om te bevestigen dat u de juiste therapie en kwalificatie en medicatie hebt ingevoerd. Selecteer **Ja**. (Niet van toepassing op standaardpompen)

Zijn deze correct?

Therapie	Continu
Kwalificatie	Naam kwalificatie 1
Medicijn	Medicijn 1
Eenheden	mL

Nee **Ja**

Voorbeeld
PharmGuard®-pomp

Zijn deze correct?

Therapie	Continu
Kwalificatie	Snelheidsbereik
	Van 0,1 to 10 mL/hr
Eenheden	mL

Nee **Ja**

Voorbeeld Select-pomp

9. Het scherm "Herzie pompinstellingen" wordt geopend. Selecteer **Herzien**.

Herzie pompinstellingen.

Annuleren **Herzien**

10. Druk op of om alle instellingen te doorlopen en te controleren. Als de gemarkeerde instelling juist is, drukt u op **Accept. waarde**. Er verschijnt een groen vinkje naast de instelling.

Als de gemarkeerde instelling onjuist is, drukt u op om de instelling aan te passen. Druk op of om de instelling te wijzigen en druk vervolgens op **Opslaan**.

✓ Continue Snelh. 0.1 mL/uur

KVO-snelh 0 mL/uur

Reservoirvol. 100 mL

Accept. waarde' of druk 'select' voor keuze

Exit **Accept. waarde**

11. Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

✓ Continue Snelh. 0.1 mL/uur

✓ KVO-snelh 0 mL/uur

✓ Reservoirvol. 100 mL

Herzien voltooid. Druk 'Volgende' om verder te gaan

Exit **Volgende**

12. Als een cassette is bevestigd, gesloten en vergrendeld (indien vereist bij PCA-therapieën), verschijnt *mogelijk* het scherm 'Lijn primen?'. Meer informatie over primen vindt u in *Lijn primen* op pagina 89.

Het scherm 'Pomp starten?' verschijnt. Selecteer **Ja** om de pomp meteen te starten of **Nee** om de pomp later te starten.

Pomp starten?

Nee Ja

Handmatig geprogrammeerde protocollen

Opmerking: Handmatig programmeren is de enige optie in de standaardpomp en is altijd een optie in de PharmGuard® - en Select-pompen wanneer zich omstandigheden voordoen waarbij de protocollen van de bibliotheek niet geschikt zijn voor het ontvangen voorschrift.

Het handmatig programmeren van een protocol of aanbrengen van wijzigingen in een afzonderlijk protocol voor eenmalig gebruik kan vereist zijn als het voorschrift van een arts niet overeenkomt met een protocol in de bibliotheek of als er geen protocolbibliotheek beschikbaar is.

In tegenstelling tot protocollen die worden aangemaakt en gedownload in de pomp door de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software, kunt u bij handmatig programmeren eenheden en concentratie (in PCA-modus) bewerken, en zijn er geen programmeerlimieten. Veel van de modusafhankelijke parameters blijven mogelijk hetzelfde als de parameters van het eerder gebruikte protocol. Als bij het eerder gebruikte protocol het alarmtype Pomp gestopt was ingesteld als informatief, dan is bij het handmatige programma het alarmtype Pomp gestopt ook ingesteld als informatief. De daadwerkelijke programmeerlimieten van het vorige protocol worden echter gewist. Alle harde en zachte limieten worden op de standaard fabrieksinstellingen teruggesteld, zodat de toedieningsbereiken geen limieten hebben. Zie de volgende tabel voor meer informatie.

Opmerking: Als de pomp was ingesteld op de standaard fabrieksinstellingen of als u de pomp voor het eerst gebruikt, bevat het eerder gebruikte protocol de standaard fabrieksinstellingen. Zie de tabellen vanaf pagina 148.

In de volgende tabel staan de aanvankelijke pompinstellingen vermeld voor handmatig programmeren.

Functies die niet in de tabel staan, blijven hetzelfde als in het eerder gebruikte protocol.

PCA-modus, specifieke functies	Waarde gaat standaard naar:
Hoeveelheid klinische bolus	0 mL
Programmeereenheden	mL
Concentratie	n.v.t.
Continue snelheid	0 mL/uur (of het equivalent in mg of mcg)
Toedieningslimietmethode	Niet in gebruik
KVO-snelheid	0 mL/uur (of het equivalent in mg of mcg)
Maximale toedieningssnelheid	125 mL/uur
PCA-dosis	0 mL (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
PCA-dosisblokkering	1 uur
Continue modus, specifieke functies	Waarde gaat standaard naar:
Continue snelheid	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Intermitterende modus, specifieke functies	Waarde gaat standaard naar:
Dosiscyclus	24 uur
Dosisduur	2 uur
Dosisvolume	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Stapmodus, specifieke functies	Waarde gaat standaard naar:
Infusiewaarschuwingen	Uit
Beginsnelheid	0,4 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Plateausnelheid	0,4 mL/uur
Stapduur	30 min
Stapsnelheidsverhoging	0,4 mL/uur
Totaal infusievolume	1 mL

Taper-modus, specifieke functies	Waarde gaat standaard naar:
Infusieduur	24 uur
Infusievolume	24 mL
KVO-snelheid	1 mL/uur
Bovenste limiet plateausnelheid	500 mL/uur
Afbouwen	0 uur
Ophogen	0 uur
Modusafhankelijke functies	Waarde gaat standaard naar:
Luchtdetector aan/uit	Aan
Beveiliging vereist voor uitgestelde start	Aan
Beveiliging vereist voor primen	Aan
Protocolidentificatiecodes	Kwalificatie: [Handm. programmeren] Medicatie: Geen biblio. Protocol
Reservoirvolume	0 mL
Uitschakelpunt reservoirvolume laag	5 mL
Resetwaarde reservoirvolume	100 mL
Starttijd	Nu
Ontgrendelen met sleutel	Onjuist

Een nieuwe patiënt starten en het protocol handmatig programmeren:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 105) op of om **Start nieuwe patiënt** te markeren en druk op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op of om een therapie te markeren en druk op .

Selecteer Therapie
Druk 'select' voor keuze

PCA

Continu

Intermitterend

Stap

Terug

5. Druk op of om **[Handm. programmeren]** te markeren en druk op . (Niet van toepassing op standaardpompen.)

Selecteer Kwalificatie
Druk 'select' voor keuze

8 Hour -Hydration

Hyperemesis

Chemo (24 hr Inf.)

[Handm. programmeren]

Terug

Voorbeeld
PharmGuard®-pomp

Selecteer Kwalificatie
Druk 'select' voor keuze

Snelheidsbereik

[Handm. programmeren]

Terug

Voorbeeld Select-pomp

6. Er verschijnt een scherm met een samenvatting van de selecties. Bevestig dat de juiste informatie verschijnt en selecteer **Ja**.

Opmerking: Als de informatie onjuist is, drukt u een aantal keer op de linker functietoets totdat u terugkeert uit het scherm, zodat u opnieuw kunt beginnen. (Stap 5 en 6 zijn niet van toepassing op standaardpompen.)

Zijn deze correct?

Therapie Continu

Kwalificatie [Handm. programmeren]

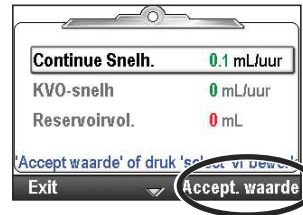
Neen Ja

7. Het scherm “Herzie pompinstellingen” wordt geopend. Selecteer **Herzien**.



8. Druk op **▲** of **▼** om alle instellingen te doorlopen. Als de gemarkeerde instelling juist is, selecteert u **Accept. waarde**. Er verschijnt een groen vinkje naast de instelling.

Als de instelling onjuist is, drukt u op **select** om de instelling te bewerken. Druk op **▲** of **▼** om de instelling aan te passen en selecteer vervolgens **Opslaan** of **Bevestigen** (zie opmerking).



Opmerking: Als u parameters bewerkt, overschrijdt u mogelijk het bereik van de zachte limiet en dient u te **Bevestigen** dat u de zachte limietwaarden op elk scherm wilt negeren. De parameter en de waarde worden in het oranje weergegeven.

WAARSCHUWING: De handmatige programmeermodus bevat geen programmeerlimieten. Controleer zorgvuldig of elke parameter overeenkomt met het recept. Als het handmatige programma niet op de juiste waarden wordt ingesteld, kan dit leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

9. Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.



10. Volg de instructies op de pomp om de cassette te bevestigen, de pomp te primen en te starten.

Uitgestelde start/Starttijd volgende dosis

Uitgestelde start

Opmerking: Deze taak is beschikbaar voor alle therapieën *uitgezonderd* intermitterend. Als er een intermitterende therapie is geprogrammeerd, is deze optie niet zichtbaar in het menu Taken.

Met de taak Uitgestelde start instellen kunt u de start van een infusie uitstellen met maximaal 96 uur door de datum en tijd te selecteren waarop de infusie moet beginnen. Als Uitgestelde start instellen geprogrammeerd is, wordt Starttijd weergegeven als de laatste instelling op het scherm Toedien. instelling. Dit is het tijdstip waarop de volgende infusie begint. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen om de toediening te kunnen beginnen.

Wanneer Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd, is de KVO (keep vein open) snelheid actief totdat de infusie begint.

Opmerking: Bij stap- en taper-therapieën kunt u geen uitgestelde start instellen nadat een infusie is gestart.

Uitgestelde start instellen:

1. Druk in het menu Taken op **▲** of **▼** tot **Uitgestelde start instellen** gemarkeerd wordt en druk vervolgens op **select**.



2. Ontgrendel het toetsenbord indien nodig.
3. Druk op  of  totdat de gewenste starttijd op het scherm wordt weergegeven en selecteer vervolgens **Bevestigen**.



4. Bevestig de nieuwe tijd door **Ja** te selecteren.



Starttijd volgende dosis

Opmerking: Deze taak is alleen beschikbaar voor intermitterende therapieën. Als er een ander therapietype is geprogrammeerd, is deze optie niet zichtbaar in het menu Taken.

Een Starttijd volgende dosis kan worden geprogrammeerd om de start van de volgende dosis van een infusie uit te stellen. Als er op dat moment een dosis wordt toegediend, wordt de rest van de huidige dosis geannuleerd. Om te voorkomen dat de dosis die wordt toegediend wordt onderbroken, past u de starttijd van de volgende dosis aan wanneer de pomp in KVO staat.

Opmerking: Tijdens het doseren wordt op het Home-scherm 'Doseren' weergegeven. Als een dosis tijdens het toedienen wordt gestopt, wordt op het Home-scherm 'Onderbroken' weergegeven. Als de infusie in KVO was, wordt "Tussen doses" weergegeven op het Home-scherm.

De Starttijd volgende dosis kan ook worden ingesteld om de toediening van de eerste dosis van de infusie met maximaal 96 uur uit te stellen. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen om de toediening te kunnen beginnen.

De starttijd voor de volgende dosis instellen:

1. Stop de pomp als deze loopt. Als een dosis werd toegediend toen de pomp werd gestopt, verschijnt het scherm 'Onderbroken'.

Opmerking: Als de toediening van een dosis nog bezig is, wordt hierdoor de rest van de dosis geannuleerd.

2. Druk in het menu Taken op  of  tot **Stel starttijd volgende dosis in** wordt gemarkeerd en druk vervolgens op .



3. Ontgrendel het toetsenbord indien nodig.
4. Druk op  of  tot u het tijdstip bereikt waarop u wilt dat de starttijd van de volgende dosis begint. De duur van het uitstel wordt onder de tijd vermeld. Selecteer **Bevestigen**.



5. Er verschijnt een scherm waarin u wordt gevraagd de nieuwe starttijd en de duur van het uitstel te bevestigen. Selecteer **Ja**.



Harde en zachte limieten voor toediening

De protocolbibliotheken van pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software bestaande uit therapieën, kwalificaties en geneesmiddelen worden met behulp van de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software aangemaakt en in de pomp geladen. Aan veel toedieningsinstellingen zijn harde en zachte limieten toegewezen door de CADD®-Solis-systeemadministrator. Op de Select-pomp zijn therapieën, kwalificaties en geneesmiddelen vooraf in de fabriek geïnstalleerd. In het onwaarschijnlijke geval dat deze waarden handmatig op de pomp moeten worden gewijzigd, kan dit voor alle pompconfiguraties worden gedaan door een gebruiker met de administratorcode via de toedieningsinstelling Harde en zachte limieten.

De harde en zachte toedieningslimiet definiëren de bereiken die beschikbaar zijn bij het programmeren van toedieningsinstellingen in het menu Bekijk toedien. instelling. Niet alle instellingen hebben harde en zachte maximum- en minimumwaarden. De instellingen blijven echter gevolgen hebben voor de limieten die worden weergegeven in het menu Bekijk toedien. instelling. In PCA-modus bijvoorbeeld worden Toedien.limietperiode, Hoeveelh toedien.limiet en Max doses per uur mogelijk niet weergegeven, afhankelijk van de waarde van Toedien limietmethode.

Harde en zachte standaardlimieten voor toediening worden vermeld in de tabel *Aanvankelijke harde en zachte limieten voor toediening in handmatige modus* op pagina 149. De instellingen worden hieronder gedefinieerd:

- **Hard maximum:** De maximumwaarde voor de parameter die bewerkt wordt. Het is niet mogelijk om de instelling boven de harde maximumwaarde te programmeren.
- **Zacht maximum:** De zachte maximumwaarde dient de hoogste gebruikelijke waarde te zijn voor de instelling die u programmeert. Er kan een waarde worden ingesteld die hoger is dan deze waarde, maar in dat geval is een extra bevestiging vereist.
- **Huidige waarde:** Geeft de huidige waarde van de betreffende instelling in de therapie aan. Door deze instelling te wijzigen, wordt de geprogrammeerde waarde in de huidige therapie gewijzigd.
- **Zacht minimum:** De zachte minimumwaarde dient de laagste gebruikelijke waarde te zijn voor de instelling die u programmeert. De instelling kan lager dan deze waarde geprogrammeerd worden, maar in dat geval is een extra bevestiging vereist.
- **Hard minimum:** De minimumwaarde voor de parameter die bewerkt wordt. Het is niet mogelijk om de instelling onder de harde minimumwaarde te programmeren.

De harde en zachte limieten voor toediening instellen:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 105) op  of  om **Harde en zachte toedien. limieten** te markeren en druk op .
3. Druk op  of  om naar de instelling te gaan die u wilt aanpassen en deze te markeren en druk op . In dit voorbeeld kan slechts 1 instelling worden aangepast.
4. Ontgrendel het toetsenbord.
5. Druk op  of  om de te wijzigen instelling te markeren en druk op .



Continue Snelh. Limieten		
Druk 'select' voor aanpassen		
Hard max.	175	mL/juur
Zacht max.	150	mL/juur
Huidig	125	mL/juur
Zacht min.	0.1	mL/juur
Terug		

6. Druk op  of  om de limiet voor de instelling te verhogen of te verlagen en selecteer **Opslaan**.
7. Blijf door de instellingen navigeren tot u limieten hebt ingesteld voor alle waarden die u wilt instellen. Selecteer **Terug** om terug te gaan naar het menu Limieten toedieningsinst. Druk op  of  om naar een andere aan te passen instelling te gaan of druk op **Terug** om te voltooien.

Continue Snelh. Limieten		
Bewaar of annuleer wijziging		
Hard max.		175 mL/uur
Zacht max.		150 mL/uur
Huidig		125 mL/uur
Zacht min.		0.1 mL/uur
Niet opslaan		Opslaan

Toedieningsinstellingen

De toedieningsinstellingen zijn patiëntspecifieke parameters van een therapie die rechtstreeks samenhangen met de medicatie die per infuus wordt toegediend en kunnen worden bewerkt binnen de limieten die in het protocol zijn vastgesteld. De CADD®-Solis-systeemadministrator bepaalt de aanvankelijke waarden van de parameters, van toepassing zijnde programmeereenheden en concentratie van de medicatie en overige parameterlimieten en bepaalt tevens welke parameters kunnen worden bekeken en/of bewerkt. Een beveiligingscode (of de pompsleutel, indien ingeschakeld) is vereist voor het bewerken van de parameters.

De toedieningsinstellingen worden door de CADD®-Solis-systeemadministrator geprogrammeerd via de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software. Ze kunnen ook handmatig worden geprogrammeerd via het menu Geavanceerde taken wanneer een nieuw protocol of een nieuwe patiënt wordt ingesteld.

WAARSCHUWING: De handmatige programmeermodus bevat geen programmeerlimieten. Controleer zorgvuldig of elke parameter overeenkomt met het recept. Wanneer de juiste waarden niet worden ingesteld, kan dit leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Bij het programmeren van de startwaarden voor een protocol stelt de CADD®-Solis-systeemadministrator ook de harde en zachte limieten in, die u misschien de mogelijkheid bieden om de parameters indien nodig te wijzigen. Elke geprogrammeerde waarde tussen of gelijk aan de zachte limieten wordt in het groen weergegeven. Dit is het bereik dat over het algemeen wordt gebruikt voor het protocol. Elke geprogrammeerde waarde buiten de zachte limieten maar binnen de harde limieten wordt in het oranje weergegeven. De harde limieten zijn de hoogste en laagste waarden die voor elk protocol kunnen worden geprogrammeerd. Veranderingen in deze instellingen hebben rechtstreeks invloed op de hoeveelheid medicatie die aan de patiënt wordt toegediend, en wijzigingen die zijn aangebracht in het menu Toedien. instelling zijn alleen van invloed op de therapie die op dat moment is geprogrammeerd. Als de voorschriften niet overeenstemmen met de beginwaarden, moeten de waarden worden gewijzigd totdat ze hiermee overeenstemmen. Als parameters hoger of lager dan de zachte limietwaarden worden ingesteld, verschijnt er een scherm dat u vraagt het negeren van de zachte limietwaarden te bevestigen.

De specifieke toedieningsinstellingen voor elke therapie worden in de tabel hieronder vermeld.

Toedieningsinstellingen				
PCA (Zie pagina 42)	Continu (Zie pagina 52)	Intermitterend (Zie pagina 56)	Stap (Zie pagina 64)	Taper (Zie pagina 74)
Continue snelheid	Continue snelheid	Dosisvolume	Infusievolume	Infusievolume
Eenheden ⁵				
Concentratie ^{4,5}				
PCA-dosis		Dosisduur	Beginsnelheid	Ophogen
PCA-blokkering ¹		Dosiscyclus	Snelheidsverhoging	Afbouwen
Toedieningslimiet ²		Dosissnelheid	Plateausnelheid	Infusieduur
Max. doses/uur ²		Volgende dosis	Stapduur	Plateausnelheid
			Infusieduur	
KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid
Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.
Starttijd ³	Starttijd ³		Starttijd ³	Starttijd ³

¹ Deze instelling wordt niet weergegeven als de PCA-dosis nul is.

² Deze instelling wordt mogelijk niet weergegeven, afhankelijk van de geselecteerde toedieningslimietmethode.

³ Deze instelling wordt alleen weergegeven als uitgestelde start van kracht is.

⁴ Deze instelling is niet beschikbaar indien de programmeereenheid mL is.

⁵ De programmeereenheden en concentratie kunnen niet worden bewerkt in de parameterlijst voor bibliotheekprotocollen (zij kunnen alleen bewerkt worden voor de handmatige modus).

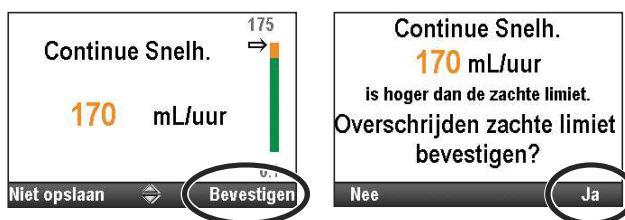
Toedieningsinstellingen bewerken

Toedieningsinstellingen weergeven en bewerken:

1. Stop de pomp, als deze loopt.
2. Druk in het menu Taken (zie pagina 94) op  of  totdat **Bekijk toedien. instelling** gemarkeerd is en druk vervolgens op .
3. Druk op  of  tot de gewenste instelling is gemarkeerd en druk vervolgens op .
4. Ontgrendel desgevraagd het toetsenbord.
5. Druk op  of  totdat de gewenste waarde op het scherm verschijnt en selecteer vervolgens **Opslaan**.



Opmerking, uitsluitend voor pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software en Select-pompen: Als de nieuwe waarde hoger is dan de zachte maximumlimiet of lager dan de zachte minimumlimiet, wordt hij oranje weergegeven op het scherm. Om een waarde boven de zachte maximumlimiet of onder de zachte minimumlimiet te selecteren, selecteert u **Bevestigen** en vervolgens **Ja**.



Wijzig eventuele andere instellingen door door de resterende toedieningsinstellingen te navigeren tot alle waarden juist zijn.

Opmerking: Wijzigingen in de toedieningsinstellingen moeten worden bevestigd en geaccepteerd via een controle van de pompinstellingen. Voor de bevestiging is een beveiligingscode vereist; de bevestiging moet plaatsvinden om de pomp te laten starten. Druk op stop/start  om het scherm "Herzie pompinstellingen" weer te geven (zie pagina 41).

Herzie pompinstellingen

Als u een nieuwe patiënt start dan wel een nieuw protocol voor dezelfde patiënt (zie pagina 31), of na het wijzigen van een toedieningsinstelling (zie pagina 39), moeten de pompinstellingen worden herzien en moet worden bevestigd dat ze correct zijn.

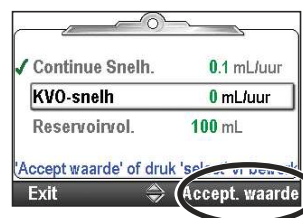
WAARSCHUWING: Controleer altijd zorgvuldig de programmering van de pomp nadat deze is ingevoerd, zodat juiste programmering van de pomp gewaarborgd is. Wanneer dit wordt verzuimd, kan dat ongewenste programmering van de pomp en (afhankelijk van de medicatie die wordt toegediend) ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.

Pompinstellingen herzien:

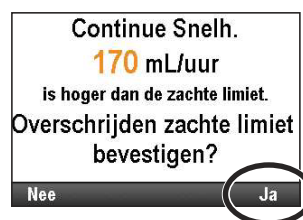
1. Als het scherm "Herzie pompinstellingen" wordt geopend, selecteert u **Herzien**.



2. Druk op of om alle instellingen te doorlopen en te controleren. Als de gemarkeerde instelling juist is, drukt u op **Accept. waarde**. Er verschijnt een groen vinkje naast de instelling en de volgende instelling wordt gemarkeerd.



Als de gemarkeerde instelling onjuist is, drukt u op om de instelling te bewerken. Druk op of om de instelling aan te passen en druk vervolgens op **Opslaan** of **Bevestigen**.



Opmerking, uitsluitend voor pompen met ingeschakelde PharmGuard®-software en Select-pompen:

Als de nieuwe waarde hoger is dan de zachte maximumlimiet of lager dan de zachte minimumlimiet, wordt hij oranje weergegeven op het scherm. Als u een waarde boven de zachte bovenlimiet of onder de zachte onderlimiet wilt selecteren, selecteert u **Bevestigen** en vervolgens **Ja** om het overschrijden van de zachte limiet te bevestigen.

3. Wanneer u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

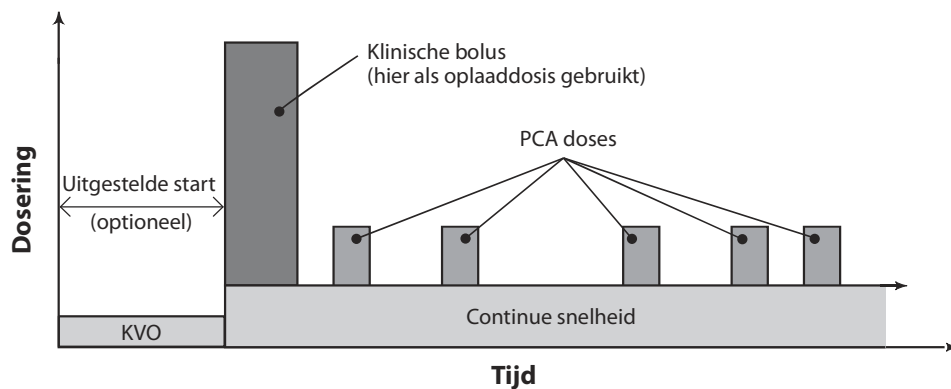


PCA-toedieningsmodus

PCA (patient-controlled analgesia, d.w.z. door de patiënt geregelde analgesie) toediening wordt gebruikt voor therapieën waarbij een continue infuussnelheid, doses op aanvraag van de patiënt en/of een klinische bolus vereist zijn. De beschikbare toedieningsmethoden zijn:

- Continue snelheid
- PCA-dosis, een dosis op aanvraag, geactiveerd door de patiënt
- Klinische bolus, een dosis geactiveerd door de arts

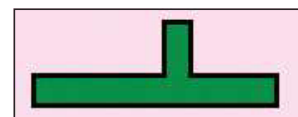
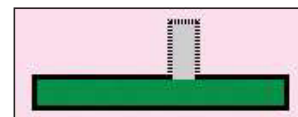
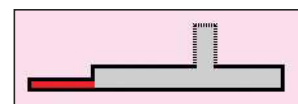
Elke methode kan afzonderlijk worden geprogrammeerd of in combinatie met een andere methode. In de onderstaande grafiek worden de gecombineerde toedieningsmethoden weergegeven. De bereiken en de verhogings-/verlagingsstappen staan vermeld in *Specificaties (nominaal)* op pagina 132.



Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven door middel van tekstberichten, een grafiek met een specifieke vorm voor de betreffende therapie, en de kleuren groen, rood en grijs. De kleuren geven aan of de pomp loopt (groen), of gestopt is (rood). Als er een nieuwe patiënt of nieuwe infusie geprogrammeerd is maar *de pomp nog niet is gestart*, of als er een uitgestelde starttijd is geprogrammeerd en de starttijd is verstreken terwijl de pomp gestopt en nog niet gestart was, is de grafiek geheel grijs. De plaats van de kleur in de grafiek duidt ook de status van de infusie aan. De onderstaande voorbeelden gelden specifiek voor de PCA-toedieningsmodus.

- De pomp is gestopt met een geprogrammeerde uitgestelde start.
- De pomp loopt en dient geneesmiddel toe met een continue snelheid.
- De pomp loopt en dient een PCA-bolus toe.



PCA-diagrammen beelden het volgende **niet** af:

- De hoeveelheid van de PCA-dosis vergeleken met de continue snelheid.
- Het aantal geprobeerde of toegediende PCA-doses.

Programmeerschermen

Eenheden

Dit is de meeteenheid, in milligram, microgram of milliliter, voor het programmeren van andere parameters. De waarde van de PCA-dosis is bijvoorbeeld een hoeveelheid van de eenheden en de waarde voor continue snelheid is een hoeveelheid van de eenheden per uur. Als de eenheid milligram of microgram is, is een concentratie nodig.

Concentratie

Dit is de hoeveelheid geneesmiddel, in ofwel milligram ofwel microgram, per milliliter oplossing. Wanneer de eenheid mL is, is de concentratie niet van toepassing en wordt niet weergegeven in de parameterlijst.

Continue snelheid

Dit is de gewenste continue snelheid van medicatietoediening. Als voor het voorschrift geen continue snelheid nodig is tijdens een PCA-therapie, voert u 0 in. De waarde voor continue snelheid kan worden gewijzigd door omhoog of omlaag te schuiven tussen de harde maximum- en de harde minimuminstelling.

PCA-dosis

Dit is de hoeveelheid geneesmiddel die wordt toegediend als de patiënt een PCA-dosis aanvraagt door op de PCA-dosisknop  te drukken, of op de knop op de PCA-handset. De PCA-dosistoets  op de pomp is inactief wanneer de PCA-handset op de pomp is aangesloten. Als voor het voorschrift geen PCA-dosis nodig is, voert u 0 in.

WAARSCHUWING: De PCA-handset mag *alleen door de patiënt worden gebruikt*. Als de knop door anderen dan de patiënt wordt bediend, kan dat een te grote afgifte van de medicatie veroorzaken, met ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg.

PCA-blokkering

Dit is de minimale tijd die moet verstrijken tussen het begin van de ene PCA-dosis en het ter beschikking komen van de volgende PCA-dosis.



0 mL Gestopt 1:32 PM

PCA
mg/mL Concentraties
milligram 1 mg/mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Eenheden	mg
Concentratie	1 mg/mL
Continue snelh.	0.1 mg/uur
PCA-dosis	0.05 mg

Terug



0 mL Gestopt 1:32 PM

PCA
mg/mL Concentraties
milligram 1 mg/mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Eenheden	mg
Concentratie	1 mg/mL
Continue snelh.	0.1 mg/uur
PCA-dosis	0.05 mg

Terug



100 mL Gestopt 1:36 PM

PCA
Naam kwalificatie
Medicijn 0.4 mg/mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Continue snelh.	0.1 mg/uur
PCA-dosis	0.4 mg
PCA-blokkering	15 min.
1 uurlimiet	1.5 mg

Terug



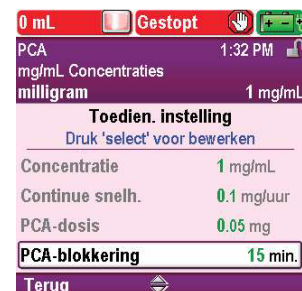
0 mL Gestopt 1:32 PM

PCA
mg/mL Concentraties
milligram 1 mg/mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Eenheden	mg
Concentratie	1 mg/mL
Continue snelh.	0.1 mg/uur
PCA-dosis	0.05 mg

Terug



0 mL Gestopt 1:32 PM

PCA
mg/mL Concentraties
milligram 1 mg/mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Concentratie	1 mg/mL
Continue snelh.	0.1 mg/uur
PCA-dosis	0.05 mg
PCA-blokkering	15 min.

Terug

PCA

Toedieningslimiet

Dit wordt gebruikt om de hoeveelheid medicatie te beperken die binnen een opgegeven periode aan de patiënt wordt toegediend. Het programmeerbare bereik is 1 tot 12 uur. De limiet geldt voor de continue snelheid en de PCA-doses, maar niet voor klinische bolussen.

De frequentie van beschikbare doses wordt beperkt door de geprogrammeerde PCA-blokkeringstijd. Als de toedieningslimiet wordt bereikt tijdens het toedienen van een PCA-dosis, wordt de PCA-dosis niet voltooid. Als de toedieningslimiet niet zichtbaar is in het menu, heeft uw CADD®-Solis-systeemadministrator ervoor gekozen om dit niet verplicht te stellen.

Max. doses/uur

Dit is het maximum aantal toegestane PCA-doses binnen een periode van 1 uur. De frequentie van beschikbare doses wordt beperkt door de geprogrammeerde PCA-blokkeringstijd. Als de PCA-blokkering 1 uur of langer is, wordt deze instelling niet in het menu weergegeven. Als de toedieningslimiet niet zichtbaar is in het menu, heeft de CADD®-Solis-systeemadministrator besloten dit niet te vereisen.

KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') zorgt voor de toediening van een minimale hoeveelheid medicatie om de katheter open te helpen houden. Als er een continue snelheid is geprogrammeerd, geeft de KVO-snelheid automatisch 0,1 mL/uur (of het mg- of mcg-equivalent hiervan) weer. Als er geen continue snelheid is geprogrammeerd, geeft de KVO-snelheid automatisch 0 mL/uur (of het mg- of mcg-equivalent hiervan) weer.

De KVO-snelheid is actief onder 2 voorwaarden: Als er een uitgestelde start is geprogrammeerd, is de KVO-snelheid actief totdat de infusie begint. Als er een toedieningslimiet is geprogrammeerd, wordt de KVO-snelheid actief wanneer de toedieningslimiet wordt bereikt.

Reservoirvol.

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde van het reservoirvolume daalt bij het primen van de pomp en bij het toedienen van vloeistof door de pomp.

De CADD®-Solis-systeemadministrator kan een standaard reservoirvolume kiezen, zodat het reservoirvolume snel op die waarde kan worden teruggezet. De arts kan het reservoirvolume bewerken. Deze wijziging geldt uitsluitend voor het huidige protocol en blijft van kracht totdat de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt wordt geselecteerd.

Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 35), wordt Starttijd weergegeven. Dit is het tijdstip waarop de volgende infusie begint. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen, anders kan de toediening niet beginnen.

Programmeervoorbeeld

(met gebruik van een pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software met een aangepaste geneesmiddelbibliotheek)

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller opraken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt voor het toedienen van kritieke medicatie of medicatie die de patiënt in leven houdt, kan een onderbreking in het toedienen van medicatie resulteren in letsel bij of overlijden van de patiënt.

Voorbeeld: Medicatie wordt geleverd in een CADD™ medicatiecassettereservoir van 100 mL met een concentratie van 10 mg/mL. De patiënt dient medicatie te ontvangen met een continue snelheid van 5 mg/uur. PCA-doses van 2 mg zijn toegestaan met een blokkeringstijd van 15 minuten tussen doses en een maximum van 2 doses per uur.

1. De therapie selecteren



- Stop de pomp, als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, dan **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op of om de PCA-therapie te markeren en druk op . Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 31 als u meer informatie nodig hebt over het selecteren van de therapie.

2. De kwalificatie selecteren



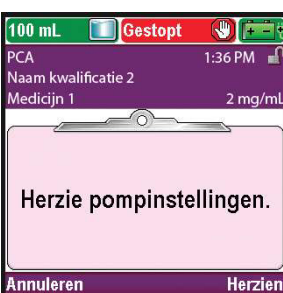
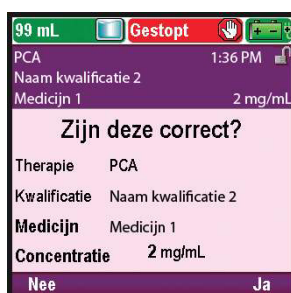
- Druk op of om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op .

3. Het geneesmiddel selecteren



- Druk op of om de gewenste medicatie en de gewenste concentratie te markeren en druk op .

4. De instellingen bevestigen en herzien



- Neem de informatie op het scherm door en selecteer **Ja** als deze juist is of **Nee** als u de instellingen wilt bewerken.
- Op de pomp wordt het scherm **Herzie pompinstellingen** weergegeven. Klik op **Herzien** om door te gaan.

5. Eenheden bevestigen



- Druk op of om **Eenheden te markeren**. Als de getoonde waarde de gewenste eenheid heeft, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet de gewenste eenheid heeft, drukt u op indien u in de handmatige modus bent. Als u niet in de handmatige modus bent, moet u een ander bibliotheekprotocol kiezen.

6. Concentratie bevestigen



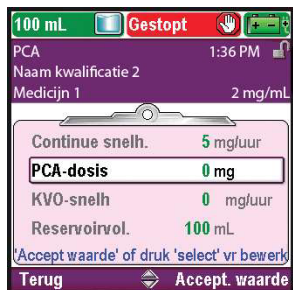
- Druk op of om **Concentratie te markeren**. Als de getoonde waarde op de gewenste concentratie is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste waarde is, drukt u op indien u in de handmatige modus bent. Als u niet in de handmatige modus bent, moet u een ander bibliotheekprotocol kiezen.

7. De continue snelheid invoeren



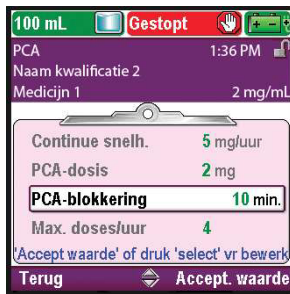
- Druk op of om **Continue snelheid te markeren**. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op .
- Druk op of tot de waarde **5 mg/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- De pomp keert terug naar het scherm **Herzien**.

8. De PCA-dosis invoeren



- Druk op of om **PCA-dosis te markeren**. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste dosis, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 9. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste dosis, drukt u op .
- Druk op of tot de waarde **2 mg** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm **Herzien**.

9. De PCA-blokkering invoeren

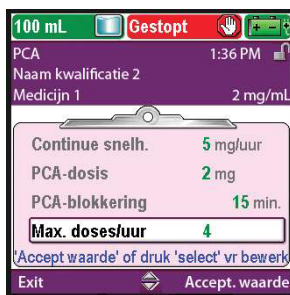


- Druk op of om **PCA-blokkering** te markeren. Als de getoonde tijd overeenkomt met de gewenste waarde, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 10. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste tijd, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **15 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

10. Het maximaal aantal doses per uur invoeren



- Druk op of om **Max. doses/uur** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 11. Als de waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **2** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

11. De KVO-snelheid herzien



- In dit voorbeeld is de KVO-snelheid een berekende waarde die niet kan worden bewerkt. Dit wordt alleen weergegeven als een uitgestelde start is geprogrammeerd.

12. Het reservoirvolume invoeren



- Druk op of om **Reservoirvol.** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 13. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of totdat de waarde **100 mL** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.
- U kunt op drukken om de pomp te resetten op de standaardhoeveelheid die in het blauw op het scherm wordt weergegeven, onder de huidige waarde. In dit voorbeeld wordt door indrukken van het reservoirvolume opnieuw ingesteld op 100 mL.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm **Herzien**.

13. Waarden accepteren



- Als er waarden zijn die nog niet geaccepteerd zijn, drukt u op of om de betreffende instellingen een voor een te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling correct is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

14. De pomp gereedmaken voor de patiënt

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, het primen, en het aansluiten van de pomp bij de patiënt in *Gebruik van de pomp* op pagina 83.

Een klinische bolus geven

WAARSCHUWING: Wees voorzichtig bij gebruik van de klinische bolusfunctie. Aangezien er geen grenzen gesteld zijn aan de frequentie van het toedienen van een bolus en omdat de hoeveelheid van een bolus op wel 50 mL (of het equivalent in mg of mcg) ingesteld kan worden, mag u niet toestaan dat de patiënt of een arts zonder machtiging vertrouwd raakt met de procedure voor het toedienen van een klinische bolus. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

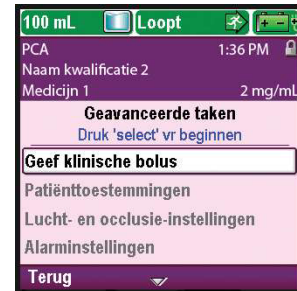
Er kan alleen een klinische bolus worden toegediend als de pomp loopt. Er kan een vooraf ingestelde hoeveelheid medicatie mee worden toegediend, zoals bijvoorbeeld een oplaaddosis. Een klinische bolus kan niet worden gestart terwijl een PCA-dosis wordt toegediend. De toegediende hoeveelheid verlaagt het reservoirvolume en verhoogt de toegediende hoeveelheid maar wordt niet opgeteld bij de dosistellers of bij de toedieningslimiet. Een klinische bolus kan tijdens de toediening gestopt worden.

Opmerking:

- Als een klinische bolus handmatig gestopt wordt door de arts of automatisch gestopt wordt door een alarm, stroomuitval of een andere toestand waardoor de toediening wordt gestopt, onthoudt de pomp het onderbrekingspunt van de bolus. De volgende keer dat een klinische bolus wordt toegediend, kunt u de klinische bolus starten waar deze werd onderbroken of beginnen met een nieuwe klinische bolus.
- De maximale klinische bolus kan beperkt worden door de instellingen in het protocol. Dit wordt bepaald door de CADD®-Solis-systeemadministrator.

Een klinische bolus starten:

1. Verzekert u ervan dat de pomp loopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 105) op ▲ of ▼ om **Geef klinische bolus** te markeren en druk op **select**.



3. Ontgrendel het toetsenbord.

WAARSCHUWING: Om te voorkomen dat de patiënt toegang heeft tot de klinische bolusfunctie, moet u zorgen dat de patiënt de beveiligingscodes voor artsen en administratoren niet kent. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

4. Druk op ▲ of ▼ om de waarde van de klinische bolus te wijzigen. Selecteer **Toedienen**.



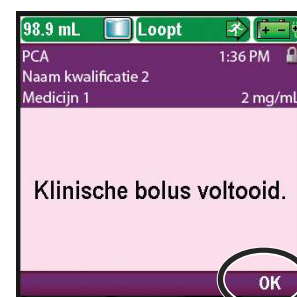
5. Als u een waarde opgeeft die zich buiten de zachte limietwaarden bevindt, wordt een scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd te bevestigen dat u de zachte limietwaarden wilt negeren. Selecteer **Bevestigen** om de bolus toe te dienen.

WAARSCHUWING: Laat de pomp nooit onbeheerd achter terwijl het bewerkingsscherm van de klinische bolus open is. U moet de geprogrammeerde waarde toedienen, of annuleren en het scherm verlaten. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

6. Op het scherm wordt de vermindering van de hoeveelheid weergegeven terwijl de bolus wordt toegediend. U kunt de bolus elk gewenst moment stopzetten door **Stop bolus** te selecteren.



7. Nadat de bolus is toegediend, wordt 'Klinische bolus voltooid' op het scherm weergegeven. Druk op **OK**.



Een PCA-dosis starten

Als er een PCA-dosis is geprogrammeerd, kan de patiënt een PCA-dosis starten terwijl de pomp loopt. De hoeveelheid die toegediend wordt, wordt opgeteld bij de hoeveelheid die voorzien is in de continue snelheid. Telkens als de patiënt een PCA-dosis vraagt, telt de pomp deze automatisch op in het rapport Dosistellers voor toegediend en PCA. Als er geen PCA-dosis is geprogrammeerd, wordt op de pomp het bericht "PCA-dosis niet beschikbaar, geen dosis geprogrammeerd." weergegeven.

Als een patiënt probeert om een PCA-dosis toe te dienen tijdens de blokkeringstijd verschijnt op het scherm het bericht 'PCA-dosis niet beschikbaar. Momenteel geblokkeerd.' en dient de pomp de dosis niet toe. De blokkeringstijd wordt bepaald door de PCA-blokkering of de Max. doses/uur (indien in gebruik), **afhankelijk van welke de dosisfrequentie meer beperkt**. De poging wordt toegevoegd aan de teller Geprobeerd in de rapporten Dosistellers voor toegediend en PCA en Grafiek PCA-dosis.

De PCA-handset kan worden aangesloten op de pomp. De patiënt kan de PCA-handset gebruiken als alternatief voor de PCA-dosisknop  voor het aanvragen van een PCA-dosis. Het ledlampje op de PCA-handset geeft de status van de PCA-dosis aan:

Uit: Er is geen PCA-dosis beschikbaar.

Lampje knippert: Er is een PCA-dosis beschikbaar.

Aan: Er is een PCA-dosis gevraagd en de toediening is gestart.

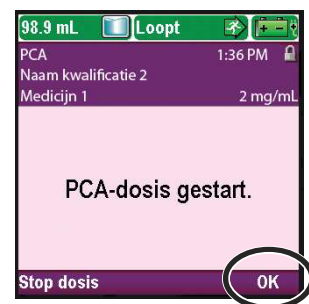
WAARSCHUWING: De PCA-handset *mag alleen door de patiënt worden gebruikt*. Bediening door anderen dan de patiënt kan afgifte van te veel medicatie veroorzaken, met ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg.

Opmerking:

- Het is niet mogelijk om een PCA-dosis te starten terwijl er al een PCA-dosis of een klinische bolus wordt toegediend.
- De PCA-dosisknop  op de pomp is gedeactiveerd als de PCA-handset op de pomp is aangesloten.
- Zelfs als het scherm automatisch uit is gegaan, gaat het scherm weer aan als op de PCA-dosistoets  wordt gedrukt en wordt een PCA-dosis toegediend, indien beschikbaar.

Een PCA-dosis starten:

Druk op de PCA-dosistoets  op de pomp of op de PCA-handset. Druk op **OK**. (Als OK niet wordt geselecteerd, wordt na 5 seconden teruggegaan naar het vorige scherm.)



Een klinische bolus of PCA-dosis stopzetten

Een klinische bolus stopzetten:

Terwijl de klinische bolus wordt toegediend, verschijnt het scherm 'Klinische bolus toedienen...'. U kunt de klinische bolus vanuit dit scherm stoppen door **Stop bolus** te selecteren.

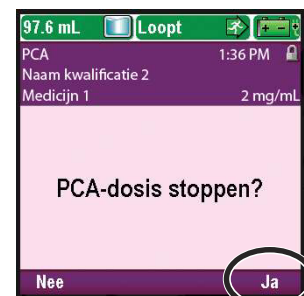


Een PCA-dosis stopzetten:

1. Vanuit het scherm 'PCA-dosis gestart' kunt u de PCA-dosis stoppen terwijl deze wordt toegediend door **Stop dosis** te selecteren.

OF

2. Als de pomp op het Home-scherm staat, drukt u op de stop/start-knop . Wanneer het scherm "Pomp stoppen?" verschijnt, selecteert u **Ja**.



Er wordt u gevraagd of u naast de PCA-dosis ook de pomp wilt stoppen. Selecteer **Nee** om alleen de PCA-dosis te stoppen.



PCA

- _____

100 mL **Gestopt**

Continu 2:32 PM

Naam kwalificatie

Medicijn mL

Toedien. instelling

Druk 'select' voor bewerken

Continue Snelh.	1 mL/uur
KVO-snelh	0 mL/uur
Reservoirvol.	100 mL
Starttijd	3:00 PM

Terug

100 mL **Gestopt**

Continu 2:32 PM

Naam kwalificatie

Medicijn mL

Toedien. instelling

Druk 'select' voor bewerken

Continue Snelh. 1 mL/uur

KVO-snelh 0 mL/uur

Reservoirvol. 100 mL

Starttijd 3:00 PM

Terug

Reservoirvol.

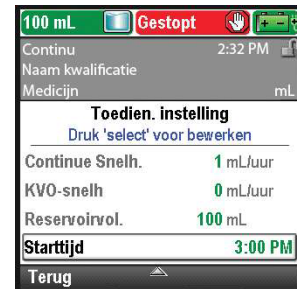
Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde van het reservoirvolume daalt bij het primen van de pomp en bij het toedienen van vloeistof door de pomp.

De CADD®-Solis-systeemadministrator kan een standaard reservoirvolume kiezen, zodat het reservoirvolume snel op die waarde kan worden teruggezet. De arts kan het reservoirvolume bewerken. Deze wijziging geldt uitsluitend voor het huidige protocol en blijft van kracht totdat de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt wordt geselecteerd.



Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 35), wordt Starttijd weergegeven. Dit is het tijdstip waarop de volgende infusie begint. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen, anders kan de toediening niet beginnen.



CONTINU

Programmeervoorbeeld

(met gebruik van een pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software met een aangepaste geneesmiddelbibliotheek)

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller op raken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt om uitermate belangrijke of levensondersteunende medicatie toe te dienen, kan een onderbreking in de toediening van medicatie leiden tot (dodelijk) letsel bij de patiënt.

Voorbeeld: Medicatie wordt in een standaard infuuszak van 1000 mL geleverd. De patiënt dient medicatie te ontvangen met een continue snelheid van 125 mL/uur. De KVO-snelheid moet worden ingesteld op 0 mL/uur.

1. De therapie selecteren



- Stop de pomp, als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, dan **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op  of  om de **Continue**-therapie te markeren en druk op . Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 31 als u meer informatie nodig hebt over het selecteren van de therapie.

2. De kwalificatie selecteren



- Druk op  of  om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op .

3. Het geneesmiddel selecteren



- Druk op of om het gewenste geneesmiddel te markeren en druk op .

4. De instellingen bevestigen en herzien



- Neem de informatie op het scherm door en selecteer **Ja** als deze juist is of **Nee** als u de instellingen wilt bewerken.



- Op de pomp wordt het scherm **Herzie pompinstellingen** weergegeven. Klik op **Herzien** om door te gaan.

5. De continue snelheid invoeren



- Druk op of om **Continue snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste snelheid, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste snelheid, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **125 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- De pomp keert terug naar het scherm Herzien.

6. De KVO-snelheid invoeren



- Druk op of om **KVO-snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste snelheid, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste snelheid, drukt u op . Dit wordt alleen weergegeven als een uitgestelde start is geprogrammeerd.



- Druk op of tot de waarde **0 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**. De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

7. Het reservoirvolume invoeren



- Druk op of om **Reservoirvol.** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **1000 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- U kunt op drukken om de pomp te terug te zetten op de standaardhoeveelheid die op het scherm in het blauw wordt weergegeven onder de huidige waarde. In dit voorbeeld wordt door indrukken van het reservoirvolume teruggezet op 250 mL.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

8. Waarden accepteren



- Als er waarden zijn die nog niet geaccepteerd zijn, drukt u op of om de betreffende instellingen een voor een te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling correct is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

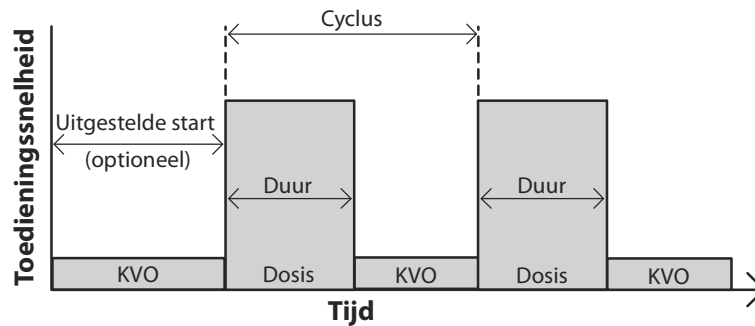
9. De pomp gereedmaken voor de patiënt

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, het primen, en het aansluiten van de pomp bij de patiënt in *Gebruik van de pomp* op pagina 83.

Intermitterende toedieningsmodus

Met intermitterende toediening vindt de infusie van een specifiek volume medicatie plaats met een regelmatig, geprogrammeerd interval en met een opgegeven duur. Een dosis kan in een cyclus van maximaal 96 uur herhaald worden. De KVO-functie ('keep vein open') zorgt voor de toediening van een minimale hoeveelheid medicatie tussen doses in om de katheter open te houden. U kunt de start van de eerste of de volgende dosis ook uitstellen met de taak Starttijd volgende dosis.

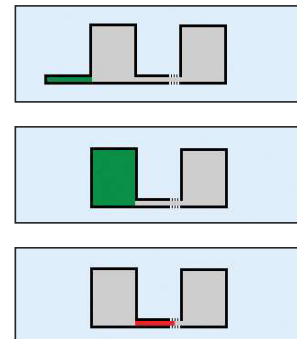
De volgende grafiek toont een voorbeeld van intermitterende toediening:



Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven door middel van tekstberichten, een grafiek met een specifieke vorm voor de betreffende therapie, en de kleuren groen, rood en grijs. De kleuren geven aan dat de pomp loopt (groen) of is gestopt (rood). Als er een nieuwe patiënt of een nieuwe infusie is geprogrammeerd maar *de pomp niet is gestart* of als er een starttijd voor de volgende dosis is geprogrammeerd en de starttijd is verstreken terwijl de pomp was gestopt en nog niet gestart, is het diagram volledig grijs. De locatie van de kleur in het diagram geeft ook de status van de infusie aan. De onderstaande voorbeelden gelden specifiek voor de intermitterende toedieningsmodus.

- De pomp loopt op KVO-snelheid met een handmatig geprogrammeerde starttijd voor de volgende dosis.
- De pomp loopt en dient een dosis toe.
- De pomp wordt tussen doses gestopt terwijl deze op de KVO-snelheid loopt.



Diagrammen van intermitterende toedieningsmodus beelden het volgende **niet** af:

- De relatieve verhouding tussen dosisperiode en dosiscyclus.
- Het aantal doses dat in het huidige reservoirvolume resteert.

Programmeerschermen

Dosisvolume

Dit is het volume van de dosis. Het dosisvolume kan niet worden ingesteld op een waarde waardoor de snelheid van toediening voor de geprogrammeerde dosisduur de maximale dosissnelheid van 500 mL/uur overschrijdt. Daarom kan het programmeren van het dosisvolume resulteren in de automatische verlenging van de dosisduur om te voldoen aan de maximale dosissnelheid. Bovendien moeten er ten minste 5 minuten verstrijken tussen het einde van de ene dosis en de start van de volgende dosis (de dosiscyclus moet 5 minuten langer zijn dan de dosisduur). Daarom kan een automatische verlenging van de dosisduur resulteren in een automatische verlenging van de dosiscyclus om het verschil van 5 minuten te behouden. Als u een dosisvolume invoert, wordt de dosiscyclus automatisch gereset en wordt de starttijd volgende dosis ingesteld voor een onmiddellijke start.

Dosisduur

Dit is de periode die vereist is om de dosis toe te dienen. De dosisduur kan niet worden ingesteld op een waarde waardoor de toedieningssnelheid voor het geprogrammeerde dosisvolume hoger zou worden dan de maximale dosissnelheid van 500 mL/uur. Bovendien moeten er ten minste 5 minuten verstrijken tussen het einde van de ene dosis en de start van de volgende dosis (de dosiscyclus moet 5 minuten langer zijn dan de dosisduur). Daarom kan het programmeren van de dosisduur resulteren in een automatische verlenging van de dosiscyclus om het verschil van 5 minuten te behouden. Als u een dosisduur invoert, wordt de dosiscyclus automatisch gereset en wordt de starttijd volgende dosis ingesteld voor een onmiddellijke start.

Dosiscyclus

Dit is de tijd vanaf de start van de ene dosis tot de start van de volgende dosis. De programmeerbare waarden voor de dosiscyclus zijn afhankelijk van de dosisduur. Er moeten ten minste 5 minuten verstrijken tussen het einde van de ene dosis en de start van de volgende dosis (de dosiscyclus moet 5 minuten langer zijn dan de dosisduur). Daarom is de minimale programmeerbare cyclus de dosisduur plus 5 minuten. De maximale dosiscyclus is 96 uur. Als u een dosiscyclus invoert, wordt de starttijd volgende dosis automatisch ingesteld voor een onmiddellijke start.

Dosissnelheid

Deze instelling is alleen voor controle en laat de snelheid zien waarmee de dosis wordt toegediend op basis van het geprogrammeerde dosisvolume en de dosisduur. De maximaal toegestane snelheid is 500 mL/uur. Voor snelheden hoger dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor hoog volume vereist.

Volgende dosis

Dit is de geplande tijd voor het begin van de volgende dosis (zie pagina 36). De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen om de dosis te laten beginnen. Het volgende dosistijdstip kan op elk moment worden geprogrammeerd om de start van de volgende dosis uit te stellen, maar als er al een dosis wordt toegediend, wordt de rest van deze dosis hierdoor geannuleerd. Tijdens het toedienen van de dosis wordt op het Home-scherm "Doseren" weergegeven. Als de toediening van een dosis halverwege wordt stopgezet, wordt op het Home-scherm "Onderbroken" weergegeven.



KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Hij zorgt voor de toediening van een minimale hoeveelheid medicatie om de katheter open te helpen houden.

Als er een starttijd voor de volgende dosis is geprogrammeerd, is de KVO-snelheid actief totdat de dosis begint. Hij is tevens actief tussen twee doses door.



Reservoirvol.

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde voor het reservoirvolume neemt af als de pomp wordt geprimeerd of vloeistof toedient.

De CADD®-Solis-systeemadministrator kan een standaard reservoirvolume instellen, zodat het reservoirvolume snel op die waarde kan worden teruggesteld. De arts kan het reservoirvolume wijzigen in een andere hoeveelheid. Deze wijziging geldt alleen voor het huidige protocol en blijft van kracht tot de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt wordt geselecteerd.



Programmeervoorbeeld

(met gebruik van een pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software met een aangepaste geneesmiddelbibliotheek)

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller op raken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt om uitermate belangrijke of levensondersteunende medicatie toe te dienen, kan een onderbreking in de toediening van medicatie leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

Voorbeeld: Medicatie wordt geleverd in een CADD™-medicatiecassettereservoir van 100 mL. De patiënt dient een dosis van 23,5 mL te ontvangen in 1 uur. De dosis moet elke 6 uur worden gegeven met een KVO-snelheid van 0,2 mL/uur tussen doses. De eerste dosis moet vanavond om 8:00 PM beginnen.

1. De therapie selecteren



- Stop de pomp, als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, dan **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op of om de **Intermitterend** therapie te markeren en druk op . Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 31 als u meer informatie nodig hebt over het selecteren van de therapie.

2. De kwalificatie selecteren



- Druk op of om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op .

3. Het geneesmiddel selecteren



- Druk op of om het gewenste geneesmiddel te markeren en druk op .

4. De instellingen bevestigen en herzien



- Neem de informatie op het scherm door en selecteer **Ja** als deze juist is of **Nee** als u de instellingen wilt bewerken.



- Op de pomp wordt het scherm **Herzie pompinstellingen** weergegeven. Klik op **Herzien** om door te gaan.

5. Het dosisvolume invoeren



- Druk op of om **Dosisvolume** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan het gewenste volume, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met het gewenste volume, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **23,5 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- De pomp keert terug naar het scherm Herzien.

6. De dosisduur invoeren



- Druk op of om **Dosisduur** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste duur, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste duur, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **1 uur 0 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**. De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

7. De dosiscyclus invoeren



- Druk op of om **Dosiscyclus** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste cyclus, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste cyclus, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **6 uur 0 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

8. De dosissnelheid invoeren



- In dit voorbeeld is Dosissnelheid een berekende waarde die niet kan worden bewerkt.

9. De volgende dosis invoeren



- Druk op of om **Volgende dosis** te markeren. Als de getoonde tijd juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 9. Als de waarde onjuist is, drukt u op **select**.



- Druk op of totdat de waarde **8:00 PM** bedraagt en selecteer vervolgens **Bevestigen**.



- Bevestig de starttijd van de volgende dosis door **Ja** te selecteren.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

10. De KVO-snelheid invoeren



- Druk op of om **KVO-snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 10. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op **select**.



- Druk op of tot de waarde **0,2 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

11. Het reservoirvolume invoeren



- Druk op of om **Reservoirvol.** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 11. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of totdat de waarde **100 mL** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.
- U kunt op drukken om de pomp te terug te zetten op de standaardhoeveelheid die op het scherm in het blauw wordt weergegeven onder de huidige waarde. In dit voorbeeld wordt door indrukken van het reservoirvolume teruggezet op 250 mL.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm **Herzien**.

12. Waarden accepteren



- Als er waarden zijn die nog niet geaccepteerd zijn, drukt u op of om de betreffende instellingen een voor een te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling correct is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

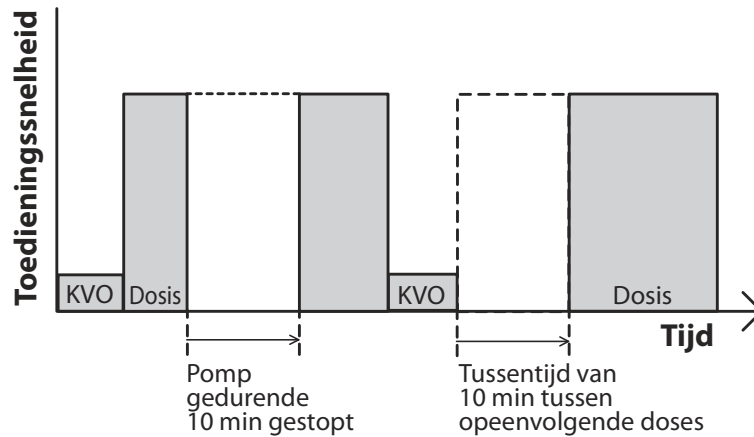
13. De pomp gereedmaken voor de patiënt

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, het primen, en het aansluiten van de pomp bij de patiënt in *Gebruik van de pomp* op pagina 83.

De pomp stopzetten tijdens een infusie

Het stoppen van de pomp **tussen doses** is niet van invloed op de starttijd van volgende doses.

Als de pomp wordt stopgezet **terwijl er een dosis wordt toegediend**, worden alle daarop volgende doses opgeschoven met de hoeveelheid tijd dat de pomp stopgezet blijft (zie illustratie).



Als u de verloren tijd in de cyclus wilt inhalen omdat de pomp werd gestopt tijdens een dosis, **wacht dan tot de huidige dosis is voltooid**. Stop vervolgens de pomp en programmeer Starttijd volgende dosis opnieuw. Aanvullende informatie vindt u in *Starttijd volgende dosis* op pagina 36.

De toediening van de dosis hervatten

Om de toediening van een dosis te hervatten die tijdens het toedienen werd gestopt, start u de pomp opnieuw op door te drukken op stop/start .

De cyclus resetten

Voor het resetten van de cyclus stopt u de pomp tussen doses en programmeert u Starttijd volgende dosis opnieuw.

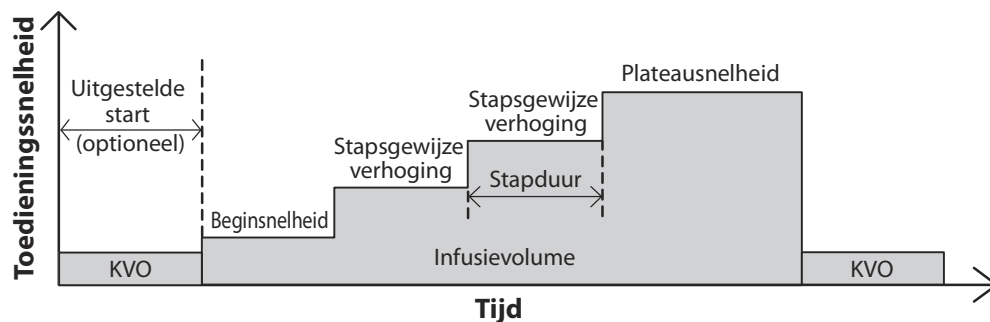
Als een dosis tijdens het toedienen wordt gestopt, wordt het scherm 'Onderbroken' weergegeven. Om de huidige dosis te annuleren en de cyclus te resetten, programmeert u Starttijd volgende dosis opnieuw via het menu Taken. De volgende cyclus begint op het door u geselecteerde tijdstip.

Zie *Starttijd volgende dosis* op pagina 36 voor meer informatie over het instellen van de Starttijd volgende dosis.

Staptoedieningsmodus

Met stap-toediening is de infusie van een opgegeven volume medicatie mogelijk bij een beginsnelheid met lineaire stapsgewijze verhogingen tot een plateausnelheid. Ook meerdere stappen omlaag kunnen worden toegepast, waardoor de continue snelheid zo laag wordt als de beginsnelheid. Een optionele KVO-snelheid (keep vein open) kan aan het einde van de infusie worden toegediend, afhankelijk van de protocolinstellingen.

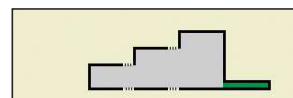
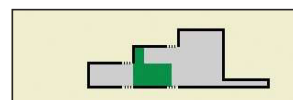
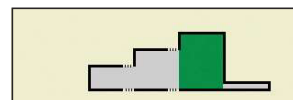
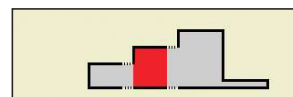
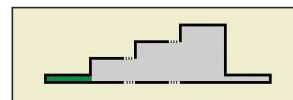
De volgende grafiek toont een voorbeeld van staptoediening:



Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven door middel van tekstberichten, een grafiek met een specifieke vorm voor de betreffende therapie, en de kleuren groen, rood en grijs. De kleuren geven aan of de pomp loopt (groen), of gestopt is (rood). Als er een nieuwe patiënt of nieuwe infusie geprogrammeerd is maar *de pomp nog niet is gestart*, of als er een uitgestelde starttijd is geprogrammeerd en de starttijd is verstreken terwijl de pomp gestopt en nog niet gestart was, is de grafiek geheel grijs. De plaats van de kleur in de grafiek duidt ook de status van de infusie aan. De onderstaande voorbeelden gelden specifiek voor de staptoedieningsmodus.

- De pomp loopt op KVO-snelheid met een geprogrammeerde uitgestelde start.
- De pomp is gestopt en heeft het plateau nog niet bereikt.
- De pomp loopt met de plateausnelheid.
- De pomp loopt met een constante vaste snelheid na een handmatige verlaging.
- De pomp loopt met de KVO-snelheid, en nadert het einde van de infusie.



De diagrammen met stap-toedieningsmodus laten **niet** zien hoeveel stappen worden gemaakt om het plateau te bereiken. Ook laten ze de relatieve stapssnelheidsverhogingen niet zien in vergelijking met de begin- en plateausnelheden.

Programmeerschermen

Infusievolume

Dit is het totale volume vloeistof dat moet worden toegediend. Het reservoirvolume moet toereikend zijn voor het totale infusievolume. Daarom kan het programmeren van het infusievolume een automatische toename van het reservoirvolume tot gevolg hebben.

Als er een nieuw infusievolume wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.

Beginsnelheid

Dit is de beginsnelheid van medicatietoediening. *Als er een nieuwe beginsnelheid wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint aan het begin van de infusieduur.*

Snelheidsverhoging

Dit is de hoeveelheid waarmee de toediening van medicatie bij elke stap moet worden verhoogd. *Als er een nieuwe snelheidsverhogingswaarde wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

Plateausnelheid

Dit is de maximale snelheid waarmee de medicatie moet worden toegediend. De pomp begint met de beginsnelheid en verhoogt de toediening met de snelheidsverhoging tot de plateausnelheid is bereikt. De pomp loopt op de plateausnelheid tot het infusievolume volledig is toegediend.

Als er een nieuwe plateausnelheid wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer bij het begin begint.

Voor snelheden hoger dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor hoog volume vereist.

Stapduur

Dit is de tijdsduur die voor elke stap is geprogrammeerd tijdens de medicatietoediening. Nadat infusie heeft plaatsgevonden gedurende de stapduur, neemt de snelheid toe met de snelheidsverhoging tenzij de huidige snelheid gelijk is aan de plateausnelheid.

Als er een nieuwe stapduur wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.

STAP

Infusieduur

Dit is de tijd die vereist is om het infusievolume toe te dienen. De tijd wordt berekend door de pomp op basis van de beginwaarden die voor infusievolume, beginsnelheid, snelheidsverhoging, stapduur en plateausnelheid zijn geprogrammeerd. De tijd verschijnt alleen op het scherm voor controle. Door het gebruik van Opvoeren of Verlagen in het menu Geavanceerde taken wordt de werkelijke infusieduur gewijzigd, maar de weergegeven waarde verandert niet.

KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Hij zorgt voor de toediening van een minimale hoeveelheid medicatie om de katheter open te helpen houden. Als er een uitgestelde start is geprogrammeerd, is de KVO-snelheid actief totdat de infusie begint. De KVO-snelheid blijft actief nadat het infusievolume is toegediend, mits het reservoirvolume is geprogrammeerd op een waarde groter dan het infusievolume.

Reservoirvol.

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde van het reservoirvolume daalt bij het primen van de pomp en bij het toedienen van vloeistof door de pomp. *Het reservoirvolume mag niet worden geprogrammeerd of bewerkt naar een waarde lager dan het geprogrammeerde infusievolume.* Als het reservoirvolume wordt geprogrammeerd op een waarde lager dan het infusievolume, stopt de pomp voordat het geprogrammeerde infusievolume is toegediend. Om de toediening van het geprogrammeerde infusievolume te voltooien, moet dan een nieuw reservoirvolume worden ingevoerd. *Door het invoeren van een nieuw reservoirvolume wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

Als het de bedoeling is dat er KVO-toediening plaatsvindt na afloop van de infusie, moet het reservoirvolume groter zijn dan het infusievolume. Dit ter compensatie voor de vloeistof die voor het primen wordt gebruikt, en om te zorgen dat automatische KVO-toediening mogelijk is. De KVO-toediening gaat door totdat het reservoirvolume 0 mL wordt of totdat de pomp wordt stopgezet. Als het reservoirvolume gelijk is aan het infusievolume, vindt er geen KVO-toediening plaats na voltooiing van de infusie.

Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 35), wordt Starttijd weergegeven. Dit is het tijdstip waarop de volgende infusie begint. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen om de toediening te kunnen beginnen. ***Bij staptherapie kunt u geen uitgestelde start instellen nadat een infusie is gestart.***

Programmeervoorbeeld

(met gebruik van een pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software met een aangepaste geneesmiddelbibliotheek)

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller op raken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt om uitermate belangrijke of levensondersteunende medicatie toe te dienen, kan een onderbreking in de toediening van medicatie leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

Voorbeeld: In totaal moet 700 mL medicatie aan de patiënt worden toegediend. De beginsosis moet worden toegediend met 30 mL/uur, elke 30 minuten opgevoerd met 50 mL/uur totdat een plateausnelheid van 350 mL/uur is bereikt.

1. De therapie selecteren



- Stop de pomp, als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, dan **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op of om de **Stap**-therapie te markeren en druk op . Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 31 als u meer informatie nodig hebt over het selecteren van de therapie.

2. De kwalificatie selecteren



- Druk op of om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op .

3. Het geneesmiddel selecteren



- Druk op of om het gewenste geneesmiddel te markeren en druk op .

4. De instellingen bevestigen en herzien



- Neem de informatie op het scherm door en selecteer **Ja** als deze juist is, of **Nee** als u de instellingen wilt bewerken.

STAP



- Op de pomp wordt het scherm **Herzie pompinstellingen** weergegeven. Klik op **Herzien** om door te gaan.

5. Het infusievolume invoeren



- Druk op **▲** of **▼** om **Infusievolume** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan het gewenste volume, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met het gewenste volume, drukt u op **select**.



- Druk op **▲** of **▼** totdat de waarde **700 mL** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.



- Als het infusievolume groter is dan het weergegeven reservoirvolume, wordt u gevraagd om de wijziging van het reservoirvolume te bevestigen door **OK** te selecteren.
- De pomp keert terug naar het scherm **Herzien**.

6. De beginsnelheid invoeren



- Druk op **▲** of **▼** om **Beginsnelheid** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op **select**.

STAP



- Druk op of tot de waarde **30 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**. De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

7. De snelheidsverhoging invoeren



- Druk op of om **Snelheidsverhoging** te markeren. Als de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste verhoging, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met de gewenste verhoging, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **50 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

8. De plateausnelheid invoeren



- Druk op of om **Plateausnelheid** te markeren. Als de getoonde snelheid juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 9. Als de waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **350 mL/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

9. De stapduur invoeren

- Druk op **▲** of **▼** om **Stapduur** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 10. Als de waarde onjuist is, drukt u op **select**.

- Druk op **▲** of **▼** tot de waarde **30 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

10. De infusieduur herzien

- Infusieduur is een berekende waarde die niet kan worden bewerkt.

11. De KVO-snelheid invoeren

- Druk op **▲** of **▼** om **KVO-snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 12. Als de waarde onjuist is, drukt u op **select**.

- Druk op **▲** of **▼** totdat de waarde **0 mL/uur** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

12. Het reservoirvolume invoeren



- Druk op of om **Reservoirvol.** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 13. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **700 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- U kunt op drukken om de pomp te terug te zetten op de standaardhoeveelheid die op het scherm in het blauw wordt weergegeven onder de huidige waarde. In dit voorbeeld wordt door indrukken van het reservoirvolume teruggezet op 1.000 mL.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

STAP

13. Waarden accepteren



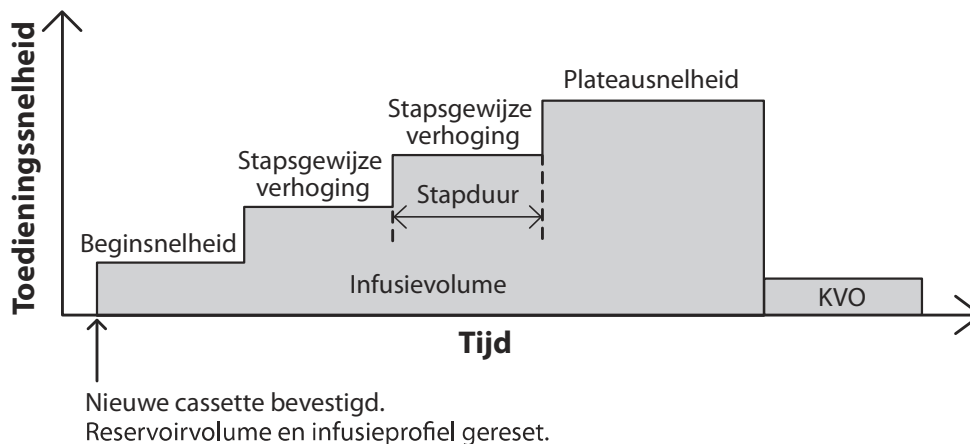
- Als er waarden zijn die nog niet geaccepteerd zijn, drukt u op of om de betreffende instellingen een voor een te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling correct is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

14. De pomp gereedmaken voor de patiënt

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, het primen, en het aansluiten van de pomp bij de patiënt in *Gebruik van de pomp* op pagina 83.

Het starten van elke infusie

Wanneer een nieuwe cassette op de pomp wordt bevestigd aan het begin van de infusie, moet het reservoirvolume worden gereset. **Hierdoor wordt ook de infusie gereset.** Volg de instructies in *Gebruik van de pomp* vanaf pagina 83 voor het bevestigen van een cassette en het resetten van het reservoir. Als de pomp wordt gestart, begint de toediening bij het begin van de infusie.



De pomp stopzetten en weer starten tijdens een infusie

Als u de pomp stopt voordat een stapinfusie volledig is toegediend, kunt u de infusie opnieuw starten vanaf het punt waar de toediening stopte, of de infusie resetten.

Wanneer u op stop/start drukt, verschijnt een scherm met het bericht 'Infusie onderbroken vóór voltooiing. Voltooi onderbroken infusie of start vanaf begin met nieuwe zak.' Selecteer **Nieuwe zak** om het reservoirvolume en de infusie te resetten. Of selecteer **Voltooien** om de infusie te hervatten vanaf het punt waar deze is gestopt.

Opvoeren

Met deze optie kunt u de infusiesnelheid verhogen op een ander tijdstip dan het geprogrammeerde tijdstip. U kunt niet opvoeren naar een hogere snelheid dan de plateausnelheid.

De huidige snelheid opvoeren:

1. Druk in het menu Geavanceerde taken op of om **Opvoeren** te markeren en druk op .



2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Op de pomp wordt een scherm weergegeven met de huidige snelheid en wordt gevraagd of u wilt opvoeren naar de volgende stapssnelheid. Selecteer **Ja**.

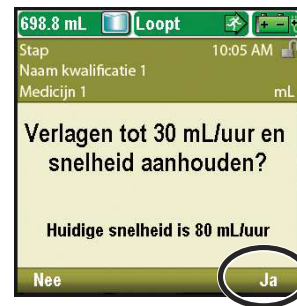


Verlagen

Met deze optie kunt u de infusiesnelheid op elk tijdstip verlagen. U kunt niet verder verlagen dan de beginsnelheid. Nadat de taak Verlagen is uitgevoerd, worden de automatische stapverhogingen na elke stapduur geannuleerd. De toediening gaat door met de verlaagde (aanhoud)snelheid. De taak Opvoeren kan worden gebruikt om de automatische stapverhogingen opnieuw te starten.

De huidige snelheid verlagen:

1. Druk in het menu Geavanceerde taken op  of  om **Verlagen** te selecteren en druk op .
2. Op de pomp wordt een scherm weergegeven met de huidige snelheid en u wordt gevraagd of u wilt verlagen naar de vorige stapsnelheid. Selecteer **Ja**.

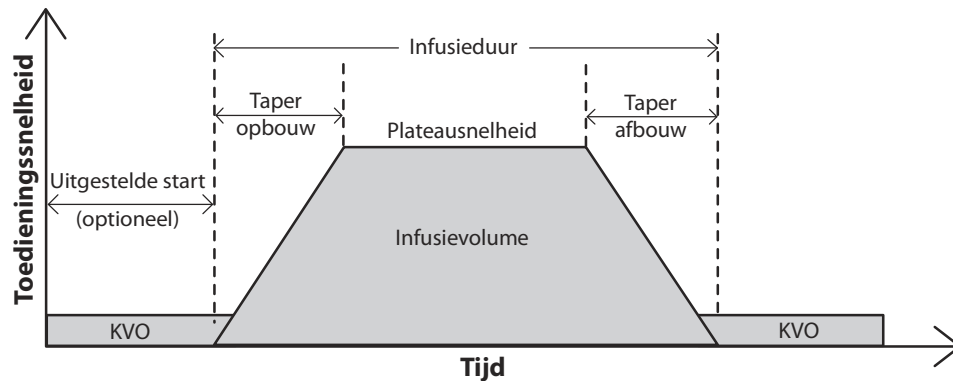


STAP

Taper-toedieningsmodus

Met taper-toediening is de infusie van voedingsoplossingen (TPV, totale parenterale voeding) of andere vloeistoffen mogelijk, met optioneel ophogen/afbouwen. De toediening kan geleidelijk worden verhoogd, of opgehoogd, aan het begin van de infusie, en kan geleidelijk worden verlaagd, of afgebouwd, aan het einde van de infusie. Een optionele KVO-snelheid (keep vein open) kan aan het einde van de infusie worden toegediend, afhankelijk van de protocolinstellingen.

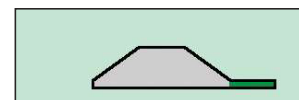
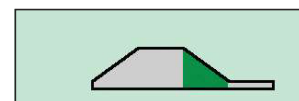
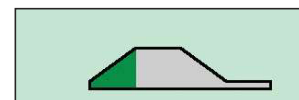
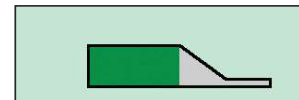
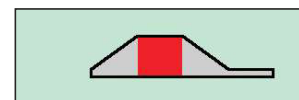
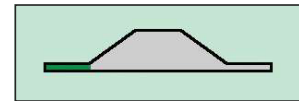
De volgende grafiek toont een voorbeeld van taper-toediening:



Home-scherf

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherf aangegeven door middel van tekstberichten, een grafiek met een specifieke vorm voor de betreffende therapie, en de kleuren groen, rood en grijs. De kleuren geven aan dat de pomp loopt (groen) of is gestopt (rood). Als er een nieuwe patiënt of een nieuwe infusie is geprogrammeerd maar *de pomp niet is gestart* of als er een uitgestelde starttijd is geprogrammeerd en de starttijd is verstreken terwijl de pomp was gestopt en nog niet gestart, is het diagram volledig grijs. De locatie van de kleur in het diagram geeft ook de status van de infusie aan. Het diagram dat wordt gebruikt voor taper-toediening bepaalt ook of ophogen en/of afbouwen zijn geprogrammeerd als onderdeel van de toedieningsinstelling. De onderstaande voorbeelden gelden specifiek voor de taper-toedieningsmodus.

- De pomp loopt op KVO-snelheid met een geprogrammeerde uitgestelde start.
- De pomp is gestopt op de plateausnelheid.
- De pomp loopt op de plateausnelheid. Ophogen is niet geprogrammeerd.
- De pomp loopt volgens Ophogen.
- De pomp loopt volgens Afbouwen.
- De pomp loopt met de KVO-snelheid, en nadert het einde van de infusie.



De diagrammen voor taper-toedieningsmodus beelden *niet* de relatieve helling van het afbouwen/ophogen of de relatieve duur van het ophogen/afbouwen in vergelijking met het plateau af.

Programmeerschermen

Infusievolume

Dit is het totale volume vloeistof dat moet worden toegediend. Als u een infusievolume invoert waardoor de plateausnelheid de maximaal toegestane snelheid overschrijdt, verlengt de pomp de infusieduur automatisch om het nieuwe volume in te passen. Bovendien moet het reservoirvolume toereikend zijn voor het totale infusievolume. Daarom kan het programmeren van het infusievolume een automatische toename van het reservoirvolume tot gevolg hebben. *Als er een nieuw infusievolume wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusievolume	2,000 mL
Ophogen	1 uur 0 min.
Afbouwen	1 uur 0 min.
Infusieduur	12 uur 0 min.

Terug

Ophogen

Dit is de duur voor de ophoogperiode. De maximaal programmeerbare ophoging wordt beperkt door een combinatie van de plateausnelheid, infusieduur, infusievolume en afbouwen. U kunt geen ophogingsduur selecteren waardoor de plateausnelheid de maximaal toegestane snelheid zou overschrijden. Bovendien moet de infusieduur ten minste 10 minuten meer zijn dan het gecombineerde totaal van de ophoog- en afbouwperiodes. Daarom kan het wijzigen van ophoging erin resulteren dat de pomp automatisch de infusieduur verlengt om de nieuwe ophoogduur in te passen. *Als er een nieuwe ophoogduur wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusievolume	2,000 mL
Ophogen	1 uur 0 min.
Afbouwen	1 uur 0 min.
Infusieduur	12 uur 0 min.

Terug

Afbouwen

Dit is de duur voor de afbouwperiode. De maximaal programmeerbare afbouw wordt beperkt door een combinatie van de plateausnelheid, infusieduur, infusievolume en ophogen. U kunt geen afbouwingsduur selecteren waardoor de plateausnelheid de maximaal toegestane snelheid zou overschrijden. Bovendien moet de infusieduur ten minste 10 minuten meer zijn dan het gecombineerde totaal van de ophoog- en afbouwperiodes. Daarom kan het wijzigen van afbouw erin resulteren dat de pomp automatisch de infusieduur verlengt om de nieuwe afbouwduur in te passen. *Als er een nieuwe afbouwduur wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusievolume	2,000 mL
Ophogen	1 uur 0 min.
Afbouwen	1 uur 0 min.
Infusieduur	12 uur 0 min.

Terug

Infusieduur

Dit is de tijd die vereist is om het infusievolume toe te dienen. De pomp berekent automatisch de snelheid die nodig is om het infusievolume toe te dienen. De minimaal programmeerbare infusieduur wordt beperkt door een combinatie van de plateausnelheid, het infusievolume, ophogen en afbouwen. U kunt geen infusieduur selecteren waardoor de plateausnelheid de maximaal toegestane snelheid zou overschrijden. Bovendien moet de infusieduur ten minste 10 minuten meer zijn dan het gecombineerde totaal van de ophoog- en afbouwperiodes. *Als er een nieuwe infusieduur wordt ingevoerd, wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusievolume	2,000 mL
Ophogen	1 uur 0 min.
Afbouwen	1 uur 0 min.
Infusieduur	12 uur 0 min.

Terug

Plateausnelheid

Dit is de maximale snelheid waarop medicatie wordt toegediend tijdens het plateau gedeelte van de infusie. Hij wordt alleen voor controle op het scherm weergegeven en wordt door de pomp berekend. De plateausnelheid is gebaseerd op het infusievolume, de infusieduur en eventueel geprogrammeerd ophogen/afbouwen. Voor snelheden van meer dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor een hoog volume vereist.

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusieduur	12 uur 0 min.
Plateausnelh	181.9 mL/uur
KVO-snelh	5 mL/uur
Reservoirvol.	2,200 mL

Terug

KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Hij zorgt voor de toediening van een minimale hoeveelheid medicatie om de katheter open te helpen houden. Als er een uitgestelde start is geprogrammeerd, is de KVO-snelheid actief totdat de infusie begint. De KVO-snelheid blijft actief nadat het infusievolume is toegediend, mits het reservoirvolume is geprogrammeerd op een waarde groter dan het infusievolume.

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusieduur 12 uur 0 min.
Plateausnelh 181.9 mL/uur
KVO-snelh 5 mL/uur
Reservoirvol. 2,200 mL

Terug

Reservoirvol.

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde van het reservoirvolume daalt bij het primen van de pomp en bij het toedienen van vloeistof door de pomp. *Het reservoirvolume mag niet worden geprogrammeerd of bewerkt naar een waarde lager dan het geprogrammeerde infusievolume.* Als het reservoirvolume wordt geprogrammeerd op een waarde lager dan het infusievolume, stopt de pomp voordat het geprogrammeerde infusievolume is toegediend. Om de toediening van het geprogrammeerde infusievolume te voltooien, moet dan een nieuw reservoirvolume worden ingevoerd. *Door het invoeren van een nieuw reservoirvolume wordt de infusie gereset, zodat de toediening weer opnieuw begint.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Infusieduur 12 uur 0 min.
Plateausnelh 181.9 mL/uur
KVO-snelh 5 mL/uur
Reservoirvol. 2,200 mL

Terug

Als het de bedoeling is dat er KVO-toediening plaatsvindt na afloop van de infusie, moet het reservoirvolume groter zijn dan het infusievolume. Dit ter compensatie voor de vloeistof die voor het primen wordt gebruikt, en om te zorgen dat automatische KVO-toediening mogelijk is. De KVO-toediening gaat door totdat het reservoirvolume 0 mL wordt of totdat de pomp wordt stopgezet. Als het reservoirvolume gelijk is aan het infusievolume, vindt er geen KVO-toediening plaats na voltooiing van de infusie.

Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 35), wordt Starttijd weergegeven. Dit is het tijdstip waarop de volgende infusie begint. De pomp moet op de geselecteerde datum en tijd lopen om de toediening te kunnen beginnen. *Bij taper-therapie kunt u geen uitgestelde start instellen nadat een infusie is gestart.*

2,200 mL Gestopt 4:18 PM

Taper
Naam kwalificatie
Medicijn mL

Toedien. instelling
Druk 'select' voor bewerken

Plateausnelh 181.9 mL/uur
KVO-snelh 5 mL/uur
Reservoirvol. 2,200 mL
Starttijd 4:30 PM

Terug

Programmeervoorbeeld

(met gebruik van een pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software met een aangepaste geneesmiddelbibliotheek)

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller op raken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt om uitermate belangrijke of levensondersteunende medicatie toe te dienen, kan een onderbreking in de toediening van medicatie leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

Voorbeeld: Er moet in totaal 1 liter TPV-oplossing gedurende 12 uur aan de patiënt worden toegediend. De TPV-zak bevat 1050 mL oplossing. De toediening moet gedurende 90 minuten worden opgehoogd aan het begin van de toediening, en worden afgebouwd gedurende 90 minuten aan het einde van de toediening.

1. De therapie selecteren



- Stop de pomp, als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, dan **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op of om de **Taper**-therapie te markeren en druk op . Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 31 als u meer informatie nodig hebt over het selecteren van de therapie.

2. De kwalificatie selecteren



- Druk op of om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op .

3. Het geneesmiddel selecteren



- Druk op of om het gewenste geneesmiddel te markeren en druk op .

4. De instellingen bevestigen en herzien



- Neem de informatie op het scherm door en selecteer **Ja** als deze juist is, of **Nee** als u de instellingen wilt bewerken.



- Op de pomp wordt het scherm **Herzie pompinstellingen** weergegeven. Klik op **Herzien** om door te gaan.

5. Het infusievolume invoeren



- Druk op **▲** of **▼** om **Infusievolume** te markeren. Als het getoonde volume gelijk is aan de gewenste waarde, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet overeenkomt met het gewenste volume, drukt u op **select**.



- Druk op **▲** of **▼** totdat de waarde **1000 mL** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.



- Als het infusievolume groter is dan het weergegeven reservoirvolume, wordt u gevraagd om de wijziging van het reservoirvolume te bevestigen door **OK** te selecteren.
- De pomp keert terug naar het scherm **Herzien**.

6. Ophogen invoeren

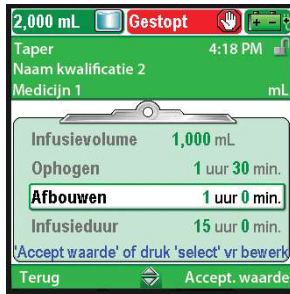


- Druk op **▲** of **▼** om **Ophogen** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet juist is, drukt u op **select**.



- Druk op of totdat de waarde **1 uur 30 min.** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**. Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

7. Afbouwen invoeren



- Druk op of om **Afbouwen** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of totdat de waarde **1 uur 30 min.** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**. Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

8. De infusieduur invoeren



- Druk op of om **Infusieduur** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 9. Als de waarde onjuist is, drukt u op .



- Druk op of tot de duur **12 uur 0 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

9. De plateausnelheid herzien



- De plateausnelheid is een berekende waarde en kan niet worden bewerkt.

10. De KVO-snelheid invoeren



- Druk op Δ of ∇ om **KVO-snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 11. Als de waarde onjuist is, drukt u op **select**.



- Druk op Δ of ∇ totdat de waarde **0 mL/uur** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

11. Het reservoirvolume invoeren



- Druk op Δ of ∇ om **Reservoirvol.** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 12. Als de getoonde waarde onjuist is, drukt u op **select**.



- Druk op Δ of ∇ totdat de waarde **1050 mL** bedraagt en selecteer vervolgens **Opslaan**.
- U kunt op **select** drukken om de pomp te terug te zetten op de standaardhoeveelheid die op het scherm in het blauw wordt weergegeven onder de huidige waarde. In dit voorbeeld wordt door indrukken van **select** het reservoirvolume teruggezet op 1000 mL.
- Vervolgens keert de pomp terug naar het scherm Herzien.

12. Waarden accepteren



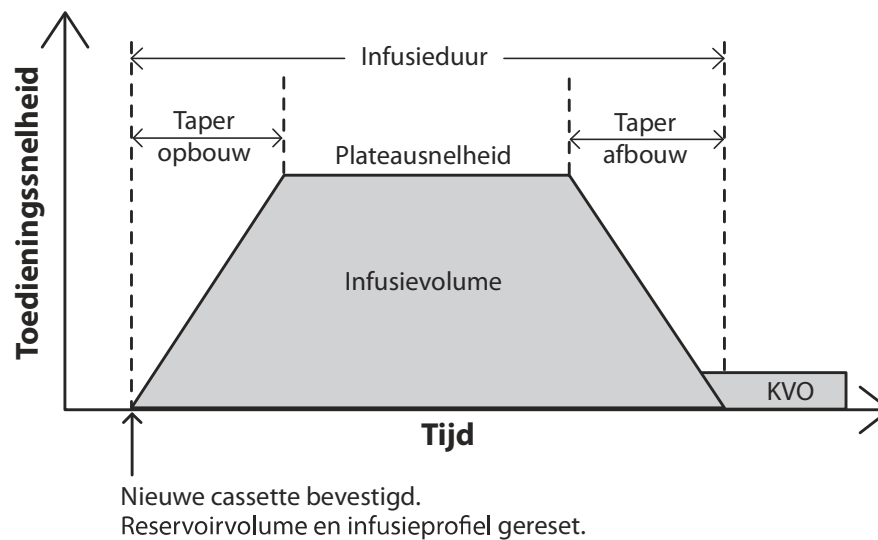
- Als er waarden zijn die nog niet geaccepteerd zijn, drukt u op of om de betreffende instellingen een voor een te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling correct is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Als de herziening voltooid is, selecteert u **Volgende**.

13. De pomp gereedmaken voor de patiënt

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, het primen, en het aansluiten van de pomp bij de patiënt in *Gebruik van de pomp* op pagina 83.

Het starten van de infusie voor de dag

Wanneer een nieuwe cassette op de pomp wordt bevestigd aan het begin van de infusie, moet het reservoirvolume worden gereset. **Hierdoor wordt ook de infusie gereset.** Volg de instructies in *Gebruik van de pomp* vanaf pagina 83 voor het bevestigen van een cassette en het resetten van het reservoir. Als de pomp vervolgens wordt gestart, begint de toediening bij het begin van de infusie.



De pomp stoppen en opnieuw starten tijdens een infusie

Als u de pomp stopt voordat een taper-infusie volledig is toegediend, kunt u de infusie opnieuw starten vanaf het punt waar de toediening stopte, of de infusie resetten.

Wanneer u op stop/start  drukt, verschijnt een scherm met het bericht 'Infusie onderbroken vóór voltooiing. Voltooi onderbroken infusie of start vanaf begin met nieuwe zak.' Selecteer **Nieuwe zak** om het reservoirvolume en de infusie te resetten. Of selecteer **Voltoeien** om de infusie te hervatten vanaf het punt waar deze is gestopt.

Nu afbouwen

Met deze taak kunt u een infusie voortijdig stoppen door meteen af te bouwen. De volgende voorwaarden zijn nodig voor Nu afbouwen:

- De pomp moet lopen.
- De pomp moet op plateausnelheid toedienen of al aan het afbouwen zijn.

De optie Nu afbouwen openen:

1. Druk in het menu Taken (zie pagina 94) op  or  totdat **Nu afbouwen** gemarkeerd is en druk vervolgens op .

Opmerking: Als afbouwen niet is geprogrammeerd, kunt u de instelling bewerken door op  te drukken. Voer de beveiligingscode in en druk vervolgens op  of  om de afbouwduur in te stellen. Selecteer **Bevestigen** om de wijziging te accepteren.

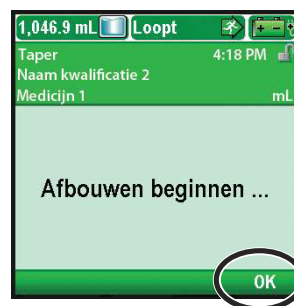


2. Selecteer **Ja** om door te gaan met nu afbouwen of druk op  om de afbouwperiode te bewerken. Het bewerken van de periode voor nu afbouwen is alleen van invloed op de periode voor deze onmiddellijke afbouw. Dit heeft geen gevolgen voor de afbouwperiode van het protocol dat te zien is in de toedieningsinstellingen.

Opmerking: Nadat u **Ja** hebt geselecteerd, kunt u de toediening *niet* meer opnieuw starten op de plateausnelheid zonder de infusieperiode te resetten.



3. Wanneer 'Afbouwen beginnen ...' wordt weergegeven, selecteert u **OK**.



Gebruik van de pomp

Batterijen

Vier AA 1,5 volt primaire (niet-oplaadbare) alkalinebatterijen (bijvoorbeeld Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6) of de CADD®-Solis oplaadbare batterij worden aanbevolen voor gebruik in de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp.

Opmerking: Smiths Medical raadt af om nieuwe en gebruikte batterijen door elkaar te gebruiken, omdat dit de tijd kan beïnvloeden voordat er een waarschuwing wordt weergegeven dat de batterijen bijna leeg zijn. Neem altijd 4 nieuwe batterijen bij het vervangen van lege batterijen.

LET OP: Controleer de AA-batterijen vóór gebruik op beschadiging of slijtage aan de metalen of plastic isolatie, of nadat de pomp is gevallen of gestoten. Vervang de batterijen wanneer u merkt dat er schade is.

De pomp behoudt alle geprogrammeerde waarden wanneer de batterijen worden verwijderd, maar de batterijen moeten tijdens de toediening wel op hun plek zitten. Als de batterijen worden verwijderd terwijl de pomp medicatie toedient en er een AC-adapter wordt aangesloten, stopt de toediening. Indien er geen AC-adapter is aangesloten en de batterijen worden verwijderd, stopt de toediening en verliest de pomp zijn stroomvoorziening.

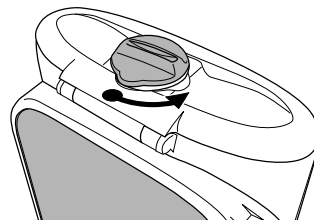
Gooi de gebruikte batterijen op een milieuvriendelijke manier weg, in overeenstemming met alle regelgeving die van toepassing kan zijn.

WAARSCHUWING:

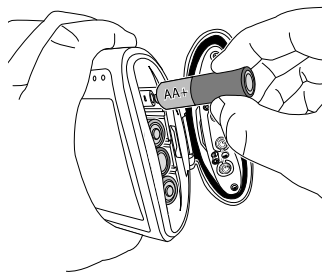
- Gebruik geen oplaadbare NiCd- of nikkelmetaalhydride- (NiMH-)batterijen. Gebruik geen koolzink ('accu') batterijen. Deze batterijen leveren onvoldoende energie om de pomp goed te laten functioneren, hetgeen ernstig letsel bij of zelfs het overlijden van de patiënt tot gevolg kan hebben.
 - Zorg dat er altijd nieuwe reservebatterijen beschikbaar zijn. Indien de stroom onderbroken wordt, wordt de medicatie niet toegediend. Dit kan, afhankelijk van het type medicatie, leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
 - Als een herlaadbare batterij het einde van de levensduur heeft bereikt, dient de batterij te worden vervangen door een nieuwe CADD®-Solis herlaadbare batterij of 4 AA-batterijen. Gebruik van herlaadbare batterijen van een ander merk kan brand of ontploffing veroorzaken.
 - Er is geen pompalarm dat gebruikers waarschuwt als een batterij niet goed is aangebracht. Een slecht aangebrachte batterij kan leiden tot stroomuitval en het niet toedienen van de medicatie. Dit kan, afhankelijk van het type medicatie, leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
 - Controleer altijd dat het batterijvak geen vocht of vuil bevat voordat u de batterijen installeert en laat geen vocht of vuil in het batterijvak vallen. Vocht of vuil in het batterijvak kunnen de contacten van de batterij beschadigen en kunnen leiden tot stroomuitval, hetgeen kan resulteren in het niet toedienen van medicatie. Afhankelijk van het type medicatie dat wordt toegediend, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
 - Als de pomp valt of een klap krijgt, kan het batterijklepje defect of beschadigd raken. Gebruik de pomp niet als het batterijklepje is beschadigd, aangezien de batterijen dan niet goed vastzitten. Dit kan leiden tot stroomuitval en het niet toedienen van de medicatie. Dit kan, afhankelijk van het type medicatie, leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
-

De batterijen of de batterij plaatsen

1. Zorg dat de pomp is stopgezet en uitgeschakeld. Draai met uw vingers, de pompsleutel of een muntstuk de knop op de batterijklep linksom om de batterijklep te openen.

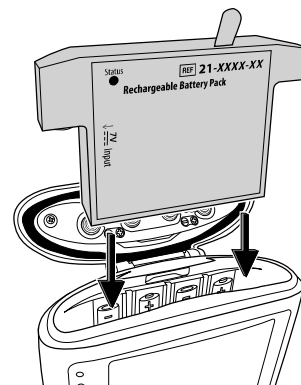


2. Houd de pomp schuin en plaats 4 AA-batterijen in de pomp; werk van onder naar boven (zie afbeelding). Zorg dat de markeringen + en – op de nieuwe batterijen overeenkomen met de markeringen op de pomp.



OF: Bij gebruik van een oplaadbare batterij installeert u deze in de pomp zoals afgebeeld.

OF



3. Sluit het batterijklepje en draai met uw vingers, de pompsleutel of een muntstuk de knop op het batterijklepje naar rechts om het klepje te sluiten.

Opmerking: Als u de batterijen verkeerd om installeert, start de pomp niet op. Controleer de batterijen en zorg dat de markeringen + en – overeenkomen.

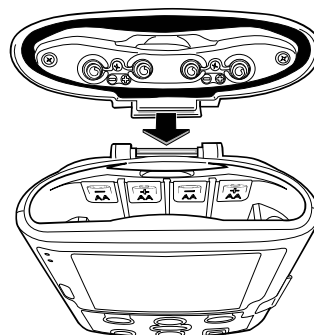
LET OP: Bewaar de pomp niet voor langere perioden met de batterijen erin. Batterijlekkage kan de pomp beschadigen.

Opmerking:

- De gebruiksduur van de batterij hangt af van de hoeveelheid medicatie die wordt toegediend, de snelheid van toediening, de ouderdom van de batterij, de temperatuur, de tijd dat het scherm actief is en de intensiteit van de achtergrondverlichting.
- Het vermogen van de batterij loopt snel terug bij temperaturen onder 10 °C.

Het batterijklepje vervangen

Als het batterijklepje is verwijderd of moet worden vervangen, klik dan simpelweg het klepje op de stang op de pomp.



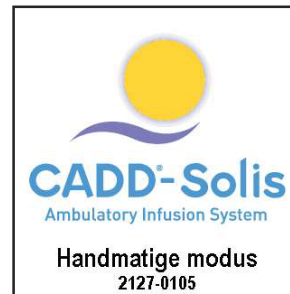
Opstarten

Druk de startknop in en houd deze even ingedrukt om de pomp op te starten. De pomp start een serie opstartfuncties. Hierbij verricht de pomp een aantal zelftests en tests voor alarmsituaties. Let op het volgende tijdens het opstarten:

- Het groene en het oranje indicatielampje knipperen beide.
- Het scherm knippert snel grijs en vervolgens blauw. Een oranje werveling vult het scherm, gevolgd door weergave van het logo van het CADD®-Solis VIP ambulante infuussysteem. Let op strepen of op zwarte of witte pixels die wijzen op een defect scherm. Als u ziet dat het scherm niet goed functioneert, mag u de pomp niet gebruiken en moet u contact opnemen met de klantenservice van Smiths Medical.
- Als de pomp geheel is opgestart, luistert u of u de morsecode voor 'OK' hoort (een reeks van zes pieptonen). Hoort u dit geluid niet, dan kan er een probleem zijn met de akoestische alarmen. Als u vermoedt dat er een probleem is, mag u de pomp niet gebruiken en moet u contact opnemen met de klantenservice van Smiths Medical.
- Indien er problemen optreden terwijl de pomp de zelftests uitvoert, hoort u een alarmtoon (bijvoorbeeld bij een bijna lege batterij of indien een toets vastzit in de ingedrukte positie).

LET OP: Als bij het opstarten in een foutbericht wordt aangegeven dat de protocolbibliotheek verloren is gegaan, mag u deze pomp niet blijven gebruiken. Volg de procedures van uw instelling voor het downloaden van protocolbibliotheeken.

- Bij het opstarten van de pomp kunt u de pompconfiguratie op het onderstaande opstartscherm identificeren.



Uitschakelen

Druk de startknop in om de pomp uit te schakelen. Beantwoord de vraag 'Uitschakelen?' door **Ja te selecteren**. De pomp wordt nu uitgeschakeld. Let op de volgende omstandigheden wanneer de pomp wordt uitgeschakeld:

- Het scherm is leeg.
- Het toetsenbord is inactief.
- De PCA-handset functioneert niet.
- Er wordt geen medicatie via het infuus toegediend.
- Er worden geen alarmsituaties waargenomen.
- Hoorbare of zichtbare alarmen worden niet weergegeven.
- Communicatie met de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software is niet mogelijk.
- Als de AC-adapter is aangesloten, brandt het blauwe netstroomlampje. Er branden geen andere lampjes.
- De interne batterij die wordt gebruikt om tijd en datum te behouden, wordt niet opgeladen.
- Als de pomp is aangesloten op netvoeding en er een oplaadbare batterij is geïnstalleerd, gaat deze batterij door met opladen.

Cassettes

De cassette is het deel van het CADD™-medicatiecassettereservoir of van de CADD®-toedieningsset dat wordt bevestigd aan de onderzijde van de pomp. U kunt een CADD™-medicatiecassettereservoir in combinatie met een CADD®-uitbreidingsset, of een CADD®-toedieningsset met de pomp gebruiken.

WAARSCHUWING:

- Volg de gebruiksaanwijzing die bij het CADD™-medicatiecassettereservoir, de CADD®-uitbreidingsset of de CADD®-toedieningsset is geleverd en let vooral op alle waarschuwingen en aandachtspunten die van toepassing zijn op hun gebruik. Slechte voorbereiding en/of gebruik van deze producten kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- Leg slangen, snoeren en kabels zorgvuldig zo dat het gevaar wordt beperkt dat de patiënt erin verstrikt raakt of erdoor stikt. Het niet opvolgen van deze waarschuwing kan letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.

Opmerking:

- Er moet een CADD®-set met free-flowbeveiliging worden gebruikt.
- Er is een CADD®-toedieningsset voor hoog volume vereist voor snelheden boven 250 mL/uur.
- Er gaat een alarm af en de pomp weigert te lopen als u probeert om een andere toedieningsset te gebruiken dan het volgens de geprogrammeerde parameters vereiste type. Stel de toedieningssnelheid niet handmatig bij om de programmering van de pomp teniet te doen, tenzij u hiertoe schriftelijk bent gemachtigd door de voorschrijvend arts.
- Er moeten voldoende cassettes voorhanden zijn om een cassette te vervangen als deze is beschadigd.
- Zie de gebruiksaanwijzing die bij het product is geleverd voor gedetailleerde instructies over het voorbereiden van het product voor gebruik.

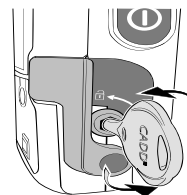
Een cassette verwijderen

1. Controleer of de pomp is gestopt voordat u de cassette verwijderd.
2. Sluit de klem op de lijn.

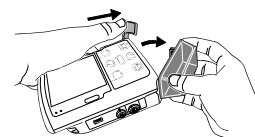
WAARSCHUWING: Als algemene veiligheidsregel moet(en) de lijn(en) altijd worden afgeklemd voordat de cassette van de pomp wordt verwijderd. Verwijderen van de cassette zonder de klem te sluiten kan ongecontroleerde infusie door zwaartekracht veroorzaken, hetgeen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

3. Indien vergrendeld: draai met de pompsleutel de cassette-/toetsenbordvergrendeling naar links tot de ontgrendelde positie. "Cassette ontgrendeld" wordt kort in de statusbalk weergegeven.

Opmerking: Alleen bij PCA-infusies moet de cassette vergrendeld zijn voordat de pomp kan gaan lopen.



4. Druk op de cassettesluiting tot de cassette loskomt.



Een cassette bevestigen

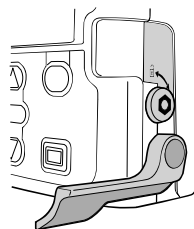
WAARSCHUWING: Maak de cassette goed vast. Een losgekomen of slecht vastgemaakte cassette kan leiden tot ongecontroleerde zwaartekrachtinfusie van medicatie vanuit het reservoir of terugvloeien van bloed, wat kan leiden tot letsel bij of overlijden van de patiënt.

Als u een CADD[®]-toedieningsset of CADD[™]-medicatiecassettereservoir zonder flowstopmechanisme gebruikt, dient u een CADD[®]-uitbreidingsset met anti-hevelklep of een CADD[®]-toedieningsset met integrale of toegevoegde anti-hevelklep te gebruiken ter bescherming tegen de ongecontroleerde infusie door zwaartekracht die kan worden veroorzaakt door een verkeerd aangebrachte cassette. Ongecontroleerde zwaartekrachtinfusie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

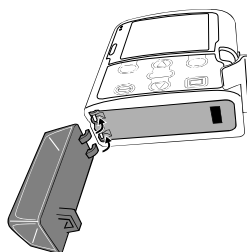
LET OP: Indien u een CADD[™]-medicatiecassettereservoir gebruikt dat bevroren medicatie bevat, ontdooi dit dan alleen op kamertemperatuur. Warm het niet op in een magnetron, aangezien dit het product kan beschadigen en lekkage kan veroorzaken.

Controleer of de pomp is ingeschakeld voordat u een nieuwe cassette bevestigt. Zodra de cassette is bevestigd, geeft de pomp automatisch schermen weer waarin u het type cassette kunt controleren, het vloeistofpad kunt primen, het reservoirvolume kunt resetten, pompinstellingen kunt controleren en/of de pomp kunt starten.

1. Zorg voor een nieuw, gevuld CADD[™]-medicatiecassettereservoir of een CADD[®]-toedieningsset bevestigd aan een flexibele infuuszak. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van het product voor informatie over de voorbereiding van het product voor gebruik.
2. Klem de lijn af.
3. Zorg ervoor dat de cassettehendel ontgrendeld is en open de cassettehendel tot 90 graden.



4. Breng de cassettehaken aan in de scharnierpinnen aan de onderzijde van de pomp.

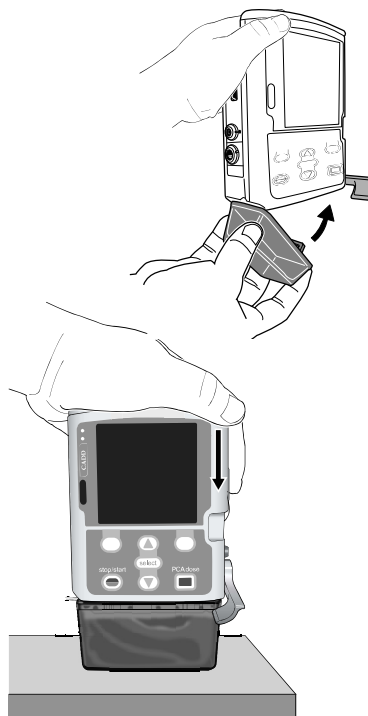


5. Zonder de cassettehendel vast te houden:

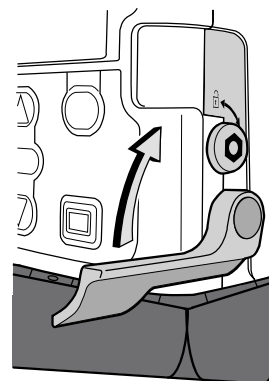
Druk de cassettesluiting naar beneden en druk de cassette omhoog tot deze stevig op zijn plaats vastklikt.

OF

Zet de pomp rechtop op een stevig, horizontaal oppervlak en druk vervolgens de sluitingzijde van de pomp omlaag zodat de cassette nauw aansluit op de pomp.



6. Zet de cassettesluiting weer omhoog in de afgesloten positie. U moet de sluiting in de gesloten stand kunnen zetten zonder of met nauwelijks enige weerstand. Als u weerstand ondervindt bij het sluiten van de cassettesluiting, de sluiting NIET FORCEREN. Als u de cassette niet aan de pomp kunt bevestigen zonder of met nauwelijks enige weerstand, bevindt de cassette zich niet in de juiste positie voor de sluiting. Als de pomp zich niet gemakkelijk laat sluiten, maakt u de cassette los en voert u de procedure opnieuw uit. Als een tweede poging opnieuw mislukt, mag de pomp niet worden gebruikt. Neem contact op met de klantenservice van Smiths Medical voor verdere ondersteuning.



7. Controleer of de cassette goed bevestigd is. Als u van links naar rechts kijkt, moet de bovenkant van de cassette op één lijn liggen met de onderkant van de pomp. De cassette moet stevig vastzitten. Als de cassette niet op de juiste wijze bevestigd is, zult u een ongelijke kier zien tussen de cassette en de pomp, aan de sluitingszijde van de pomp. Als er een ongelijke kier is, maakt u de cassette los en voert u de procedure opnieuw uit. Als de kier nog steeds aanwezig is na de tweede bevestigingspoging, mag de pomp niet worden gebruikt. Neem contact op met de klantenservice van Smiths Medical voor verdere ondersteuning.



Juist

Onjuist

Een ongelijke kier wijst erop dat de cassette niet goed is bevestigd.

8. Op het pompscherm verschijnt een kort bericht zodat u kunt controleren welk type cassette u hebt bevestigd.
9. Om de cassette te vergrendelen steekt u de pompsleutel in de cassette-/toetsenbordvergrendeling en draait u deze naar links in de vergrendelingspositie. 'Cassette vergrendeld' wordt kort in de statusbalk weergegeven.

OPMERKING: Bij PCA-infusies moet de cassette vergrendeld zijn voordat de pomp gestart kan worden.



Lijn primen

Wanneer u het vloeistofpad primet, wordt de neerwaartse lijn van de pomp met vloeistof gevuld, waarmee alle luchtbellen worden verwijderd. Prime de lijn *voordat* u deze aansluit op de infuusset van de patiënt of op een verblijfskatheter.

Vloeistof die wordt toegediend via priming wordt onttrokken aan het reservoirvolume, maar wordt niet toegevoegd aan de afgegeven hoeveelheid, omdat deze vloeistof niet aan de patiënt wordt toegediend.

Priming is niet toegestaan wanneer het reservoirvolume 0 mL is.

Opmerking:

- De luchtdetector is uitgeschakeld terwijl de pomp de lijn primet.
- Indien in het vloeistofpad een filter om lucht te verwijderen gebruikt wordt, is de aanwezigheid van luchtbellen aan de ontluichtingszijde van het filter acceptabel. Zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing die bij de disposable sets is geleverd.

Lijn primen na het vervangen van de cassette

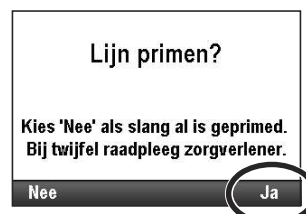
Opmerking: Als u de cassette niet verwisselt, maar het wilt vloeistofpad primen, voert u de taak *Lijn primen*, *geen cassetteverwisseling* beschreven op pagina 90 uit.

1. Als er een cassette wordt bevestigd nadat de pomp is ingeschakeld, verschijnt altijd het scherm "Lijn primen?".

Wanneer de primebeveiling onder patiënttoestemmingen is ingesteld op *Aan*, verschijnt er een scherm vergelijkbaar met het scherm rechts, en moet er een beveiligingscode worden ingevoerd om verder te gaan. Als u niet bent gemachtigd om de lijn te primen of als de lijn vooraf is geprimed, kiest u **Nee**. Aanvullende informatie vindt u in *Toestemming patiënt* op pagina 106.

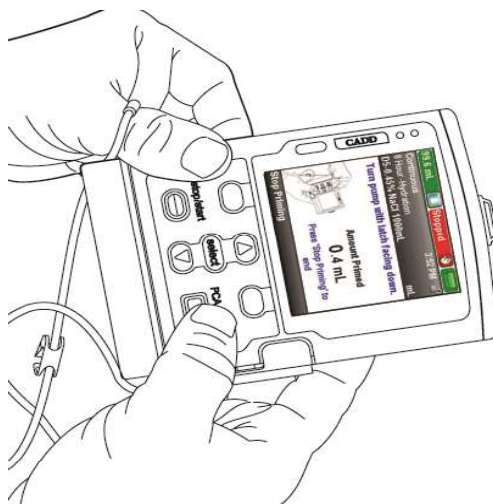
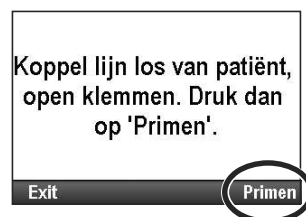
Als u bent gemachtigd om de lijn te primen, selecteert u **Ja**. Ontgrendel het toetsenbord.

Wanneer primebeveiling onder patiënttoestemmingen is ingesteld op *Uit*, verschijnt er een scherm vergelijkbaar met het scherm rechts. Selecteer **Ja**.



2. Als u dit nog niet gedaan hebt, koppelt u de lijn los van de patiënt, opent u de klemmen en selecteert u **Primen**.

Opmerking: De pomp inschakelen met de grendel omlaag gericht tijdens het vullen is optioneel en kan de verwijdering van lucht uit het cassettegedeelte van de slang verbeteren.



WAARSCHUWING: Prime de lijn niet als de lijn is aangesloten op de patiënt, omdat dit kan leiden tot afgifte van te veel medicatie of tot een luchtembolie, wat kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

- Stop op elk gewenst moment met primen door **Stop primen** te selecteren. Het primen stopt automatisch bij het bereiken van 10 mL (of 20 mL als een set voor hoog volume is bevestigd). Ga, indien nodig, verder met primen.

WAARSCHUWING: Om luchtembolie te voorkomen, moet u zorgen dat het gehele vloeistofpad vrij is van luchtbellens voordat u de patiënt aansluit. Luchtembolie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.



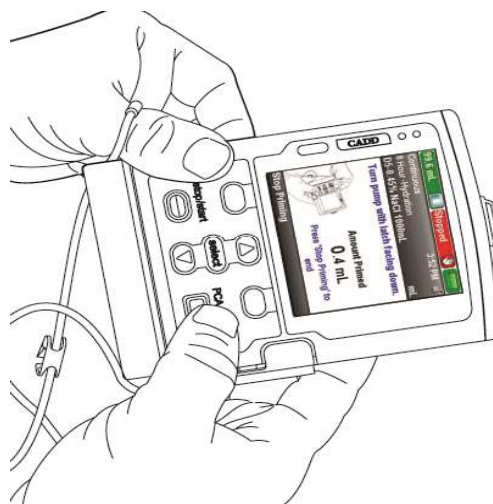
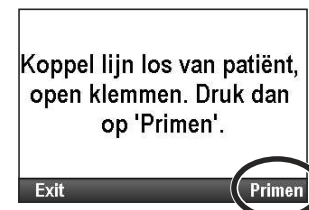
Lijn primen, geen cassetteverwisseling

- Stop de pomp, als deze loopt.
- Druk in het menu Taken (zie pagina 94) op of totdat **Prime lijn** gemarkeerd is en druk vervolgens op .



- Ontgrendel het toetsenbord indien nodig.
- Als u dit nog niet gedaan hebt, koppelt u de lijn los van de patiënt, opent u de klemmen en selecteert u **Primen**.

Opmerking: De pomp inschakelen met de grendel omlaag gericht tijdens het vullen is optioneel en kan de verwijdering van lucht uit het cassettegedeelte van de slang verbeteren.



WAARSCHUWING: Prime de lijn niet als de lijn is aangesloten op de patiënt, omdat dit kan leiden tot afgifte van te veel medicatie of tot een luchtembolie, wat kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

- Stop met primen op elk gewenst moment door te drukken op **Stop primen**. Het primen stopt automatisch bij het bereiken van 10 mL (of 20 mL als een set voor hoog volume is bevestigd). Ga, indien nodig, verder met primen.

WAARSCHUWING: Om luchtembolie te voorkomen, moet u zorgen dat het gehele vloeistofpad vrij is van luchtbellens voordat u de patiënt aansluit. Luchtembolie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.



De pomp starten

Infusie begint wanneer de pomp is gestart. Wanneer de pomp loopt, wordt 'Loopt' weergegeven in de statusbalk, is de grafiek op het Home-scherm groen en knippert het groene indicatielampje. Als de pomp niet start, wordt er een bericht weergegeven op het scherm. Zie *Alarmen en berichten, alfabetische lijst* op pagina 119.

Opmerking: Voordat u de pomp start, dient u te controleren of de lijn is geprimed en of de pomp op de katheter is aangesloten volgens de richtlijnen van uw instelling.

1. Druk op stop/start .

Opmerking: Indien de toedieningsinstellingen niet zijn gecontroleerd en de waarden niet zijn geaccepteerd, moet u dit doen voordat de pomp gaat lopen. Instructies voor het herzien van instellingen zijn te vinden op pagina 41.



Als een stap- of taper-infusie op een eerder ogenblik is gestopt en toediening niet is voltooid (de infusie niet volledig is toegediend), verschijnt er een scherm met het bericht 'Infusie onderbroken vóór voltooiing. Voltooi onderbroken infusie of start vanaf begin met nieuwe zak.' Selecteer **Nieuwe zak** om het reservoirvolume te resetten en de infusie te resetten. Of selecteer **Voltoeien** om de infusie te hervatten vanaf het punt toen de infusie voor het laatst actief was.

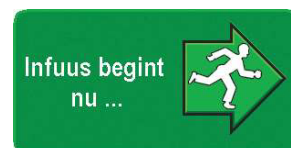


2. Als u 'Pomp starten?' ziet, drukt u op **Ja**.

Opmerking: Raadpleeg voor het instellen van een uitgestelde starttijd *Uitgestelde start* op pagina 35 voor alle therapieën met uitzondering van intermitterend, of *Starttijd volgende dosis* op pagina 36 voor intermitterende therapieën.



3. De pomp begint te lopen. Het rode bericht 'Gestopt' op de statusbalk verandert in het groene bericht 'Loopt' en op het scherm wordt kort 'Infuus begint nu ...' weergegeven.



Als er een uitgestelde start is geprogrammeerd, wordt het scherm groen en verschijnt kort een bericht op het scherm dat de infusie is vertraagd. Vervolgens verschijnt het scherm 'Uitgestelde start' op het scherm samen met de resterende tijd voordat de infusie weer start. De pomp dient medicatie toe op de geprogrammeerde KVO-snelheid.

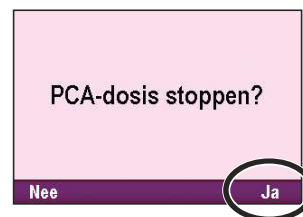


De pomp stopzetten

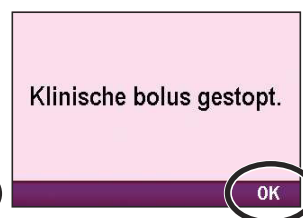
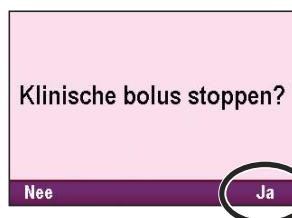
Als de pomp stopt, wordt de toediening gestopt. Nadat de pomp is gestopt, wordt 'Gestopt' in het rood weergegeven op de statusbalk, is de grafiek op het Home-scherm rood, knippert het oranje indicatielampje en is het groene indicatielampje uit.

1. Druk op stop/start .

Bij een PCA-protocol verschijnt, als er een PCA-dosis wordt toegediend, het bericht 'PCA-dosis stoppen?'. Selecteer **Ja** om de dosis te stoppen.



Bij een PCA-protocol verschijnt, als er een klinische bolus wordt toegediend, het bericht 'Klinische bolus stoppen?'. Selecteer **Ja** om de bolus te stoppen. Er verschijnt een scherm met de mededeling 'Klinische bolus gestopt'. Klik op **OK** om door te gaan.



Bij een taper-protocol verschijnt het bericht 'In plaats daarvan afbouwen?'. Selecteer **Nee** om de infusie stop te zetten (zie *Nu afbouwen* op pagina 82 als u wilt afbouwen in plaats van de pomp stop te zetten).



2. Als u 'Pomp stoppen?' ziet, selecteert u **Ja**.



3. De pomp stopt met lopen. Het groene bericht 'Loopt' in de statusbalk verandert in een rood bericht 'Gestopt', en 'Pomp stopt ...' verschijnt kort op het scherm.



Reservoirvolume resetten

Met de instelling van het reservoirvolume wordt de hoeveelheid vloeistof in het reservoir aangegeven. Nadat deze waarde is ingesteld, houdt de pomp bij hoeveel vloeistof er is toegediend en wordt de reservoirvolume-instelling overeenkomstig aangepast.

WAARSCHUWING: Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van $\pm 6\%$ van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als u dit nalaat, kan de medicatie in het reservoir sneller opraken dan verwacht. Als de pomp wordt gebruikt voor het toedienen van kritieke medicatie of medicatie die de patiënt in leven houdt, kan een onderbreking in het toedienen van medicatie resulteren in letsel bij of overlijden van de patiënt.

Wanneer u een cassette aan de pomp bevestigt en/of vergrendelt volgens de aanwijzingen op pagina 87, krijgt u een reeks berichten te zien voor het resetten van het reservoirvolume, het primen van de lijn en het

starten van de pomp. U kunt het reservoirvolume echter ook resetten zonder de cassette te vervangen met behulp van de taak Reservoirvolume resetten.

De CADD®-Solis systeemadministrator kan voor elke therapie een standaard reservoirvolume instellen waarmee u het reservoirvolume snel naar die waarde kunt resetten. Zie als u het reservoirvolume wilt instellen op een andere waarde dan de standaardinstelling, *Toedieningsinstellingen bewerken* op pagina 39.

Opmerking: Als u een stap- of taper-therapie uitvoert, wordt met het resetten van het reservoirvolume ook de infusie gereset. Wanneer u de pomp opnieuw start, wordt toediening gestart aan het begin van de infusieduur.

Het reservoirvolume resetten na het bevestigen van een nieuwe cassette:

1. De pomp geeft een bericht weer waarin u wordt gevraagd of u het volume naar de standaardhoeveelheid wilt resetten. Als dit scherm niet verschijnt, is het reservoirvolume mogelijk al gereset.

In dit voorbeeld wordt door het selecteren van **Ja** het volume teruggezet op 1000 mL.



2. Als u een stap- of taper-therapie uitvoert, ziet u ook 'Infusie wordt gereset'. Kies **Ja** om het volume en de infusie te resetten. Kies **Nee** om de huidige instelling van het reservoirvolume te behouden.



Procedure voor het resetten van het reservoirvolume zonder de cassette te vervangen:

1. Stop de pomp, als deze loopt.
2. Druk in het menu Taken (zie pagina 94) op **▲** of **▼** totdat **Reset reservoirvolume** gemarkeerd is en druk vervolgens op **select**.



3. De pomp geeft een scherm weer waarin u wordt gevraagd om te bevestigen dat u het reservoirvolume wilt resetten. Selecteer **Ja**.



Taken en geavanceerde taken

Overzicht van het menu Taken

Het menu Taken bevat de meeste bedieningsfuncties van de pomp. Sommige van de items in het menu Taken zijn beschermd met verschillende beveiligingsniveaus. Zie *Beveiligingsinstellingen* op pagina 21 voor meer informatie over de beveiligingscodes.

Het menu Taken bevat de volgende functies.

Functie takenmenu	Beschrijving op pagina
Reset reservoirvolume	92
Nu afbouwen (afbouwtherapie)	82
Uitgestelde start instellen (alle therapieën behalve Intermitterend)	35
Stel starttijd volgende dosis in (Intermitterende therapie)	36
Prime lijn	89
Bekijk toedien. instelling	39
Schermin- en geluidsinstellingen	95
Wijzig tijd en datum	98
Bekijk rapporten	101
Bekijk geavanceerde taken	106

Procedure voor het openen van het menu Taken:

Selecteer **Taken** vanuit het Home-scherm.



Scher- en geluidsinstellingen

In het menu Scherm- en geluidsinstellingen kunt u verschillende functies aanpassen zoals de intensiteit van de achtergrondverlichting van het beeldscherm, alarmvolumes, geluidsthema's, toetstonen en getalnotaties. Deze wijziging geldt uitsluitend voor het huidige protocol en blijft van kracht totdat de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt wordt geselecteerd.

Druk in het menu Taken op  of  om **Scher- en geluidsinstellingen** te markeren en druk op .



Intensiteit achtergrondverlichting

Met de functie Intensiteit achtergrondverl. kunt u de intensiteit van de achtergrondverlichting van het beeldscherm aanpassen. U kunt kiezen uit stand 1 t/m 10, waarbij stand 1 de laagste en stand 10 de hoogste intensiteit geeft.

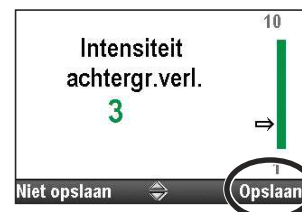
Opmerking: Een hogere intensiteit van de achtergrondverlichting verkort de gebruiksduur van de batterijen. Een toename in intensiteit van de achtergrondverlichting van 5 tot 10 reduceert de levensduur van de batterij bijvoorbeeld met 25%.

De intensiteit van de achtergrondverlichting instellen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om de optie **Intensiteit achtergrondverl.** te markeren en druk vervolgens op .



2. Druk op  of  om van 1 naar 10 te gaan. De pomp toont de intensiteit van de waarde die wordt weergegeven. Selecteer **Opslaan** nadat u de gewenste intensiteit van de achtergrondverlichting hebt gevonden.



Alarmvolume

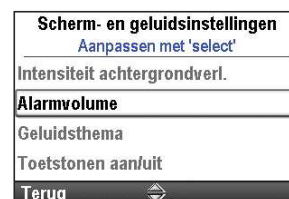
Met de functie voor het alarmvolume kunt u het volume instellen van de alarmen in de therapie. U kunt kiezen uit 3 volumenniveaus: laag, gemiddeld en hoog. Houd rekening met externe bronnen van lawaai als u het alarmvolume instelt.

Opmerking:

- Bij gebruik van een draagtas of rugzak kunnen alarmsignalen minder goed hoorbaar zijn.
- Als er gedurende 2 minuten of langer een alarm met gemiddelde of hoge prioriteit wordt gegeven waar niet op gereageerd wordt, wordt het alarmvolume automatisch ingesteld op 'Hoog'.

Het alarmvolume instellen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om de optie **Alarmvolume** te markeren en druk vervolgens op .



2. Druk op ▲ of ▼ om **Laag**, **Gemiddeld** of **Hoog** te markeren en selecteer **Opslaan**.



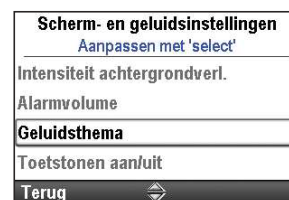
Geluidsthema

Met de instelling Geluidsthema kunt u kiezen uit 3 verschillende geluidsthema's voor de alarm- en pieptonen die de pomp maakt. De 3 thema's zijn Standaard, Krachtig en Distinctief. Het menu biedt de mogelijkheid een voorbeeld van de geluidsthema's te beluisteren. De alarm- en pieptonen die het geluidsthema gebruiken zijn:

- Alarm hoge prioriteit
- Alarm gemiddelde prioriteit
- Alarm lage prioriteit
- Informatief alarm

Een geluidsthema kiezen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op ▲ of ▼ om de optie **Geluidsthema** te markeren en druk vervolgens op **select**.



2. Druk op ▲ of ▼ om **Standaard**, **Krachtig** of **Distinctief** te markeren en druk op **select** voor een voorbeeld van het thema, of selecteer **Opslaan** om het thema op te slaan zonder een voorbeeld.



3. Om een voorbeeld van het thema te horen, drukt u op ▲ of ▼ om de verschillende alarm- en pieptonen te selecteren. Druk op **select** om de alarm- of pieptoon te beluisteren. Ga door totdat u weet welk thema u wilt toepassen. Om af te sluiten selecteert u **Terug**.



4. Markeer het gewenste thema en selecteer **Opslaan**.



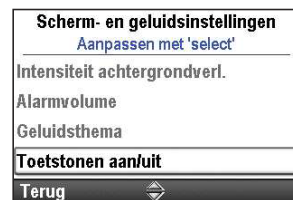
Toetstonen aan/uit

Met de optie Toetstonen aan/uit kunt u de pieptoon uitschakelen die u hoort als u op een toets drukt. Deze functie schakelt **niet** de akoestische alarmen uit die bij alarm- of waarschuwingscondities van de pomp horen.

Opmerking: Als er een alarmscherm wordt weergegeven, hoort u bij het indrukken van de toetsen of het invoeren van een beveiligingscode geen geluidssignaal.

De toetstonen in- of uitschakelen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om **Toetstonen aan/uit** te markeren en druk op .
2. Druk op  of  om **Uit** of **Aan** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Numerieke weergave

Met de instelling voor de numerieke weergave kunt u het decimale scheidingsteken selecteren (punt of komma) en het scheidingsteken voor eenheden van duizend (spatie of punt). Selecteer de juiste numerieke weergave voor uw locatie en volg hierbij de standaardnotatie die in uw instelling wordt gebruikt. De beschikbare notaties zijn:

- 1,234.56
- 1.234,56
- 1 234.56
- 1 234,56

De numerieke weergave wijzigen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om **Numerieke weergave** te markeren en druk vervolgens op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Druk op  of  om de gewenste notatie te markeren en selecteer **Opslaan**.



Tijd en datum

Met de instelling Wijzig tijd en datum kunt u de tijd en datum bewerken en de gewenste tijd- en datumnotatie selecteren. De tijd- en datumopties moeten worden ingesteld op de huidige tijd en datum, en de in uw instelling gebruikte standaardnotatie volgen.

De klok wordt van stroom voorzien door een aparte inwendige batterij. Deze behoudt de tijd en datum, zelfs als de 4 AA-batterijen of de oplaadbare batterij zijn verwijderd. De pomp gebruikt deze functie om het tijdstip en de datum van events in het toedienings- en eventlog te registreren, evenals in andere rapporten. Hij wordt ook gebruikt om te bepalen wanneer uitgestelde starts en starttijden voor volgende dosis moeten beginnen, en wanneer er alarmberichten voor preventief onderhoud worden gegeven.

Opmerking: De inwendige batterij is herlaadbaar en laadt automatisch op als de pomp is ingeschakeld.

Als de pomp gedurende langere tijd wordt uitgeschakeld, worden misschien niet de juiste tijd en datum weergegeven als de pomp weer wordt ingeschakeld. Controleer de tijd en de datum en wijzig indien nodig deze instellingen.

LET OP: Als de toediening van een infusie gevolgen ondervindt van een wijziging van tijd of datum, verschijnt er een alarmbericht dat moet worden bevestigd.

Druk in het menu Taken op  of  om **Wijzig tijd en datum** te markeren en druk op .



Huidige tijd

De huidige tijd instellen:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in op  of  om **Huidige tijd** te markeren en druk op .



2. Druk op  of  om naar het juiste uur te gaan en druk op  om naar de minuutinstelling te gaan.



3. Druk op  of  om naar de juiste minuten te gaan en druk op  om naar het veld AM of PM te gaan. Als u een 24-uurs notatie gebruikt, verschijnt het veld AM/PM niet.



4. Druk op  of  om te kiezen tussen AM of PM en druk op  wanneer de juiste instelling verschijnt. Druk op **Opslaan**.



Huidige datum

De huidige datum instellen:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in op  of  om **Huidige datum** te markeren en druk op .

Stel tijd en datum in	
Druk 'select' voor bewerken	
Huidige tijd	3:04:54 PM
Huidige datum	7/6/2011
Tijdnotatie	12:00:00 AM/PM
Datumnotatie	Maand/dag/jaar
Terug 	

2. Druk op  of  om de juiste maand te selecteren en druk vervolgens op  om naar de daginstelling te gaan.

Opmerking: Dit voorbeeld geldt voor de datumnotatie maand/dag/jaar. De datumnotatie wordt onder de datum aangegeven, zodat u weet welk veld wordt gewijzigd.

Bewerk datum	
Druk 'select' voor volgende veld	
 07 /	06 / 2011
Maand/dag/jaar	
Niet opslaan	Opslaan

3. Druk op  of  om naar de juiste dag te gaan en druk op  om naar de jaarinstelling te gaan.

Bewerk datum	
Druk 'select' voor volgende veld	
07 /  06 /	2011
Maand/dag/jaar	
Niet opslaan	Opslaan

4. Druk op  of  om het juiste jaar te selecteren en druk vervolgens op **Opslaan**.

Bewerk datum	
Druk 'select' voor volgende veld	
07 / 06 / 	2011
Maand/dag/jaar	
Niet opslaan	Opslaan

Tijdnotatie

Met de instelling Tijdnotatie kunt u een 12-uursklok of een 24-uursklok selecteren, en het teken instellen dat wordt gebruikt voor het aangeven van scheiding tussen uren, minuten en seconden. De beschikbare notaties zijn als volgt:

- 12:00:00 AM/PM
- 12.00.00 AM/PM
- 24:00:00
- 24.00.00

De tijdnotatie instellen:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in op  of  om **Tijdnotatie** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.

Stel tijd en datum in	
Druk 'select' voor bewerken	
Huidige tijd	2:17:16 PM
Huidige datum	7/19/2011
Tijdnotatie	12:00:00 AM/PM
Datumnotatie	Maand/dag/jaar
Terug 	

3. Druk op  of  om de gewenste tijdnotatie te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.

Tijdnotatie	
 12:00:00 AM/PM	
12.00.00 AM/PM	
24:00:00	
24.00.00	
Niet opslaan	Opslaan

Datumnotatie

Met de optie Datumnotatie kunt u 1 van de 3 notaties kiezen voor het aangeven van dag, maand en jaar. De beschikbare notaties zijn als volgt:

- Maand/dag/jaar
- Dag/maand/jaar
- Jaar/maand/dag

De datumnotatie instellen:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in op  of  om **Datumnotatie** te markeren en druk op .

Stel tijd en datum in	
Druk 'select' voor bewerken	
Huidige tijd	2:18:00 PM
Huidige datum	7/19/2011
Tijdnotatie	12:00:00 AM/PM
Datumnotatie	Maand/dag/jaar
Terug	

2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Druk op  of  om de gewenste datumnotatie te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.

Datumnotatie	
	Maand/dag/jaar
	Dag/maand/jaar
	Jaar/maand/dag
Niet opslaan	

Zomertijd

De datum- en tijdfunctie van de pomp worden niet automatisch aangepast aan de zomertijd. Als in uw land de zomertijd gebruikt wordt, moet u de datum en tijd handmatig aanpassen. U kunt de tijd aanpassen terwijl de pomp door een patiënt wordt gebruikt, of u kunt wachten totdat de patiënt de infusie heeft afgerond. Maar omdat sommige therapieën worden beïnvloed door een wijziging in tijd en/of datum, raden we u aan om te wachten totdat de infusie is voltooid.

Opmerking: Als u de tijd wijzigt terwijl de pomp wordt gebruikt, worden de tijdstempels in het event- en toedieningslog van vóór de instelling van de zomertijd niet aangepast. Bij alle events wordt het tijdstip geregistreerd waarop de event daadwerkelijk plaatsvond. In het eventlog wordt wel aangegeven wanneer de tijd is gewijzigd.

Rapporten

Het scherm Rapporten wordt gebruikt om een reeks functies te bekijken in verband met rapporten en bijhouden van rapporten. De beschikbare rapporten zijn:

- Totaal toegediend (niet beschikbaar voor PCA-therapieën)
- Dosistellers voor toegediend en PCA (alleen PCA-therapieën)
- Grafiek PCA-dosis (alleen PCA-therapieën)
- Toedien.historie en cirkeldiagram
- Toedieningslog
- Eventlog
- Samenvatting protocolbibliotheek
- Toestel info

De rapporten kunnen op elk ogenblik bekeken worden, zowel wanneer de pomp loopt als wanneer deze gestopt is.

Druk in het menu Taken op  of  om **Bekijk rapporten** te markeren en druk op .



Totaal toegediend

Opmerking: Dit rapport is niet beschikbaar voor PCA-therapieën. Zie *Dosistellers voor toegediend en PCA* op pagina 102 en *Grafiek PCA-dosis* op pagina 102 voor specifieke rapporten voor PCA-therapieën.

Het rapport Totaal toegediend toont de hoeveelheid toegediende medicatie sinds de aangegeven datum en tijd. De aangegeven tijd is de laatste keer dat de teller handmatig is verwijderd of wanneer een nieuw protocol of nieuwe patiënt is gestart.

De toedieningsteller op nul zetten:

1. Druk in het menu Rapporten op  of  om **Totaal toegediend** te markeren en druk op .
2. Selecteer **Wis toegediend** om de teller te verwijderen. Hiermee worden ook de tijd en datum op dit scherm bijgewerkt.



Dosistellers voor toegediend en PCA

Opmerking: Dit rapport is alleen van toepassing op PCA-therapieën. Zie *Totaal toegediend* op pagina 101 voor specifieke rapporten voor andere therapieën dan PCA.

Dit rapport toont de totale hoeveelheid toegediende medicatie en het aantal toegediende en geprobeerde PCA-doses sinds de aangegeven datum en tijd. De aangegeven tijd is de laatste keer dat de informatie handmatig is verwijderd of wanneer een nieuw protocol of nieuwe patiënt is gestart.

- **Totaal toegediend** toont de hoeveelheid medicatie (in programmeereenheden) die is toegediend met continue snelheid, als klinische bolus en als PCA-doses.
- **PCA-doses toegediend** toont het aantal PCA-doses dat is toegediend aan de patiënt, inclusief doses die halverwege zijn gestopt.
- **PCA-doses geprobeerd** toont het aantal door de patiënt geprobeerde PCA-doses terwijl de pomp liep, met inbegrip van de doses die zijn toegediend, zijn geblokkeerd en tijdens de toediening zijn gestopt.

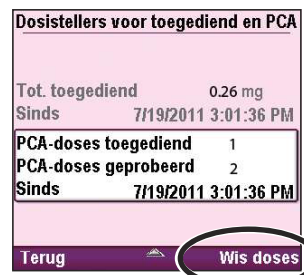
Het toegediende totaal en/of de dosistellers op nul zetten:

1. Druk in het menu Rapporten op  of  om **Dosistellers voor toegediend en PCA** te markeren en druk op .



2. Druk op  of  totdat de teller die u op nul wilt zetten gemarkeerd is.

3. Selecteer **Wis toegediend** of **Wis doses** om de teller op nul te zetten. Hiermee worden ook de tijd en datum op dit scherm bijgewerkt.



Grafiek PCA-dosis

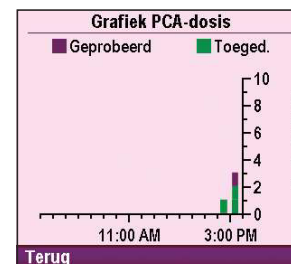
Opmerking: Dit rapport is alleen van toepassing op PCA-therapieën. Voor alle andere therapieën is informatie beschikbaar in het rapport *Toedien.historie en cirkeldiagram*.

Dit diagram geeft weer hoeveel doses geprobeerd en toegediend zijn in stappen van 30 minuten vanaf nu tot 8 uur in het verleden of sinds de start van een nieuw protocol of een nieuwe patiënt. Selecteer dit rapport om het aantal geprobeerde doses voor een bepaalde periode te beoordelen.

De PCA-dosisgrafiek weergeven:

Druk in het menu Rapporten op  of  om **Grafiek PCA-dosis** te markeren en druk op .

In dit voorbeeld probeerde de patiënt 4 PCA-doses en werden er 3 toegediend.



Toedieningshistorie en cirkeldiagram

De toedieningshistorie en het cirkeldiagram vormen een diagramweergave van de totale medicatie die is toegediend in een bepaalde periode of sinds de start van een nieuwe patiënt of van een nieuw protocol. De toedieningshistorie wordt weergegeven in eenheden voor het huidige protocol.

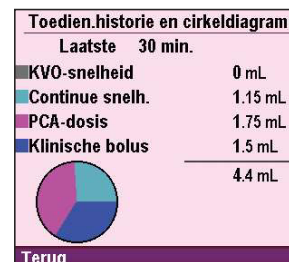
De tijdsperiode kan aangepast worden in verschillende tijdsintervallen, van 30 minuten tot 7 dagen. Druk op  of  om het cirkeldiagram in verschillende periodes te bekijken. Dit geeft een snel overzicht van de toedieningsmethoden in het geselecteerde tijdsinterval.

De informatie die in het cirkeldiagram wordt weergegeven verschilt per therapie, zoals in onderstaande tabel wordt getoond:

PCA	Continu	Intermitterend	Stap	Taper
KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid
Continue snelheid	Continue snelheid	Doses	Stap en plateau	Taper en plateau
PCA-dosis				
Klinische bolus				

Toedieningshistorie en cirkeldiagram weergeven:

Druk in het menu Rapporten op  of  om **Toedien.historie en cirkeldiagram** te markeren en druk op .



Toedieningslog

Het toedieningslog is een onderdeel van het eventlog en bevat specifieke informatie met betrekking tot toedieningsevents. Het toedieningslog wordt bijgehouden door de pomp en toont alle vermeldingen sinds de laatste keer dat een nieuwe patiënt is gestart. Informatie over het toedieningslog bevat, maar is niet beperkt tot, het volgende:

- Programmeerwijzigingen in voor de patiënt specifieke parameters
- Wijzigingen van de infusiestatus
- Pomp gestart, gestopt, ingeschakeld en uitgeschakeld
- Start van een nieuw protocol

Het toedieningslog weergeven:

1. Druk in het menu Rapporten op  of  om **Toedieningslog** te markeren en druk op .
2. Terwijl u het toedieningslog bekijkt, kunt u snel van de oudste naar de meest recente gegevens gaan door **Toon oudste** of **Toon nieuwste** te selecteren.



Eventlog

In het eventlog worden de volgende events opgenomen: per uur toegediende totalen, dosistoediening, alarmberichten, foutcodes, wijzigingen in stroombron (inclusief stroomonderbrekingen), cassetwijzigingen, wijzigingen van de protocolbibliotheek en wijzigingen in de programmering en instellingen van de pomp. De pomp registreert de tijd en datum van elk event en geeft een lijst op volgorde van de events, met de meest recente onderaan het scherm, voor de laatste 5000 events. Wanneer het eventlog 5000 events bereikt en er een nieuw event optreedt, wordt het oudste event vervangen door het eerstvolgende oudste event in volgorde van optreden.

Het eventlog kan op elk moment worden bekeken, terwijl de pomp werkt of is gestopt. Het eventlog wordt bijgehouden door een interne back-upbatterij tijdens en na het uitschakelen van de pomp of wanneer de pomp onverwacht geen stroom krijgt door het verwijderen of leeglopen van de stroombron (AC-adapter, alkaline AA-batterijen of oplaadbare batterij).

Procedure voor het bekijken van het eventlog:

1. Druk in het menu Rapporten op  of  om **Eventlog** te markeren en druk op .
2. Terwijl u het eventlog bekijkt, kunt u snel van de oudste naar de meest recente gegevens gaan door **Toon oudste** of **Toon nieuwste** te selecteren.



Samenvatting protocolbibliotheek

In de samenvatting van de protocolbibliotheek kunt u informatie over de op dat ogenblik in de pomp geïnstalleerde protocolbibliotheek bekijken. Dit scherm vermeldt de naam van de protocolbibliotheek, de revisie ervan en het aantal protocollen in de bibliotheek.

Procedure voor het bekijken van de samenvatting van de protocolbibliotheek:

Druk in het menu Rapporten op  of  om **Samenvatting protocolbibl.** te markeren en druk op .



Samenvatting protocolbibl.	
Naam	CADD-Solis VI
Revisie	1.139
Aantal protocollen	14
Terug	

Voorbeeld
PharmGuard®-pomp

Samenvatting protocolbibl.	
Naam	Fabrieksbibliotheek
Revisie	1
Aantal protocollen	28
Terug	

Voorbeeld Select-pomp

Samenvatting protocolbibl.	
Naam	Wordt niet ondersteund
Revisie	N.v.t.
Aantal protocollen	0
Terug	

Voorbeeld
standaardpomp

Toestelinformatie

Op het scherm Toestel info. kunt u de informatie over de pomp zien, met inbegrip van:

- Serienummer
- Hardware- en softwareversie motorprocessor (MP)
- Softwareversie
- Taalversie
- Hardwareversie gebruikersinterface (UI)
- Laatste foutcode (indien aanwezig)

Opmerking: Volg de procedure voor het afhandelen van foutcodes van uw zorginstelling. Zie *Alarmen en berichten* op pagina 116 voor meer informatie.

Procedure voor het bekijken van toestelinformatie:

Druk in het menu Rapporten op  of  om **Toestel info.** te markeren en druk op .



Voorbeeld
PharmGuard®-pomp



Voorbeeld Select-pomp



Voorbeeld
standaardpomp

Overzicht van menu Geavanceerde taken

De meeste pompconfiguraties zijn ingesteld door een CADD®-Solis-systeemadministrator. De protocolbibliotheken bestaande uit therapieën, kwalificaties en geneesmiddelen worden met behulp van de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software aangemaakt. Met het menu Geavanceerde taken kunt u een standaard therapieprotocol selecteren dat door de CADD®-Solis-beheerder is samengesteld, of wijzigingen aanbrengen in afzonderlijke protocollen voor eenmalig gebruik, of een protocol handmatig programmeren.

Opmerking:

- Bij het maken of bewerken van een protocol onder Geavanceerde taken is het van belang om te weten dat de bewerkingen die worden verricht alleen gelden voor het protocol dat momenteel in gebruik is.
- Als er in de schermen van Geavanceerde taken 4 minuten lang niet op een knop wordt gedrukt, keert het systeem automatisch terug naar het Home-scherf. Als u een tijdje niet op een knop hebt gedrukt, dient u te controleren of u zich nog steeds in het menu Geavanceerde taken bevindt.
- Voor de meeste geavanceerde taken is een beveiligingscode nodig om het toetsenbord te ontgrendelen. Deze stappen zijn alleen nodig als het toetsenbord nog niet is ontgrendeld.

WAARSCHUWING:

- Maak nooit de beveiligingscodes van de pomp of andere informatie bekend waarmee een patiënt of arts zonder machtiging hiervoor toegang zou kunnen krijgen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- Laat de pomp nooit onbeheerd achter als deze is ontgrendeld. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk terwijl de pomp ontgrendeld is en onjuist ingevoerde instellingen kunnen resulteren in het ontstaan van ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Het menu Geavanceerde taken bevat de volgende functies.

Functie menu Geavanceerde taken	Beschrijving op pagina
Geef klinische bolus (PCA-therapie)	48
Opvoeren (stap-therapie)	72
Verlagen (stap-therapie)	73
Patiënttoestemmingen	106
Lucht- en occlusie-instellingen	108
Alarminstellingen	111
Beveiligingsinstellingen	21
Start nieuwe patiënt	31
Start nieuw protocol, zelfde patiënt	31
Harde en zachte toedien. limieten	37
Terug naar fabrieksinstellingen	115

Het menu Geavanceerde taken openen:

1. Selecteer in het Home-scherm de optie **Taken**.
2. Druk op  of  om **Bekijk geavanceerde taken** te markeren en druk op .



Toestemming patiënt

Er worden beveiligingsniveaus gebruikt om ongeautoriseerde toegang tot bepaalde programmeer- en bedieningsfuncties te beperken. In sommige gevallen kunnen de standaard fabrieksinstellingen worden gewijzigd om patiënten aanvullende toegang tot pompfuncties te verlenen. Wijzig de beveiligingsinstellingen niet zonder de juiste training aan patiënten te geven.

Met de taak Patiënttoestemmingen kunt u de toegang van een patiënt tot twee specifieke taken regelen: primen en instellen van een uitgestelde start. Het op 'uit' instellen van de toestemmingen geeft de patiënt toegang tot één of beide taken zonder daarvoor een beveiligingscode te hoeven invoeren. Het op 'aan' instellen van de toestemmingen beperkt de toegang van de patiënt tot één of beide taken omdat er een beveiligingscode nodig is.

WAARSCHUWING:

- Maak nooit de beveiligingscodes van de pomp of andere informatie bekend waarmee een patiënt of arts zonder machtiging hiervoor toegang zou kunnen krijgen tot alle programmeer- en gebruiksfuncties. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- Laat de pomp nooit onbeheerd achter als deze is ontgrendeld. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk wanneer de pomp ontgrendeld is, en een onjuiste programmering kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.

Druk in het menu Geavanceerde taken op  of  om **Patiënttoestemmingen** te markeren en druk op .



Primebeveiliging aan/uit

Als u deze waarde op 'uit' instelt, kunnen patiënten de lijn primen zonder een beveiligingscode te hoeven invoeren.

Procedure voor het instellen van patiënttoestemmingen voor priming:

1. Stop de pomp, als deze loopt.
2. Druk in het menu Patiënttoestemmingen op  of  om **Primebeveiliging aan/uit** te markeren en druk op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om de beveiliging in te stellen op **Aan** (beveiligingscode vereist) of op **Uit** (geen beveiligingscode vereist) en selecteer **Opslaan**.




Beveiliging uitgestelde start aan/uit

Als u deze waarde instelt op 'uit' kunnen patiënten uitgestelde starts instellen (en starttijden volgende dosis voor Intermitterende therapieën wijzigen) zonder dat ze een beveiligingscode hoeven in te voeren.

Procedure voor het instellen van patiënttoestemmingen voor beveiliging uitgestelde start:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Patiënttoestemmingen op  of  om **Beveiliging uitgestelde start aan/uit** te markeren en druk op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Aan** (beveiligingscode vereist) of **Uit** (geen beveiligingscode vereist) te markeren en selecteer **Opslaan**.




Lucht- en occlusie-instellingen

Druk in het menu Geavanceerde taken op  of  om **Lucht- en occlusie-instellingen** te markeren en druk op .



Luchtdetector aan/uit

De pomp heeft een ingebouwde luchtdetector. De pomp kan worden aangepast voor het gebruik van de luchtdetector. Als er lucht wordt aangetroffen in het gedeelte van de lijn dat de luchtdetectiesensor passeert, klinkt er een alarmsignaal en stopt de toediening. Als er geen luchtdetector is vereist, kan deze worden uitgeschakeld.

Met de instelling Luchtdetector aan/uit kunt u bepalen of de luchtdetector wordt in- of uitgeschakeld. Als de luchtdetector is ingeschakeld, klinkt er een alarmsignaal als er lucht wordt aangetroffen in het vloeistofpad. Bij bepaalde behandelingen (bijvoorbeeld bij subcutane infusie) kan het beter zijn de luchtdetector uit te schakelen.

WAARSCHUWING:

- Als de luchtdetector is uitgeschakeld, neemt de pomp geen lucht in het vloeistofpad waar. Het wordt aanbevolen om het vloeistofpad regelmatig te controleren en de eventueel aanwezige lucht te verwijderen, zodat het ontstaan van een luchtembolie voorkomen wordt. Het ontstaan hiervan kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
- De luchtdetector kan, indien ingeschakeld, worden ingesteld op het detecteren en signaleren van luchtbellen, al zijn ze slechts 150 µL groot. Voor patiënten en behandelingen waarbij risico van letsel door luchtembolie bestaat, moeten de instelling Hoge gevoeligheid en/of gefilterde sets worden overwogen.

De luchtdetector kunt u als volgt in- en uitschakelen:

- Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
- Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om **Luchtdetector aan/uit** te markeren en druk op .
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op  of  om **Aan** of **Uit** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Gevoeligheid luchtdetector

Opmerking: Als de luchtdetector is ingesteld op 'uit', verschijnt deze functie niet in het menu.

Als de luchtdetector is ingesteld op 'aan', kunt u met de optie Gevoeligheid luchtdetector aangeven hoe gevoelig de pomp moet reageren op de aanwezigheid van luchtbellen in de lijn. U kunt de gevoeligheid van de pomp op hoog of laag instellen.

Procedure voor het instellen van de luchtdetectorgevoeligheid:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om **Gevoeligheid luchtdetector** te markeren en druk op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Laag** of **Hoog** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Opwaartse sensor aan/uit

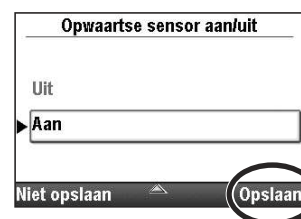
Een opwaartse occlusie is een verstopping in de lijn tussen de pomp en het vloeistofreservoir. De pomp heeft een sensor die controleert of er sprake is van een opwaartse occlusie. Deze functie kan worden in- en uitgeschakeld. Als de sensor ingeschakeld is en er stroomopwaarts een occlusie wordt ontdekt, gaat een alarm over, stopt de toediening en wordt op het beeldscherm aangegeven dat er een opwaartse occlusie is opgetreden. Opwaartse occlusie wordt alleen gedetecteerd als er voor de toediening gebruik wordt gemaakt van toedieningssets en -zakken.

Opmerking: Als er een medicatiecassettereservoir wordt gebruikt, controleert de pomp niet op opwaartse occlusie, zelfs niet als de sensor voor opwaartse occlusie is ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Als de sensor voor opwaartse occlusie is uitgeschakeld, controleert de pomp niet of er sprake is van een opwaartse occlusie tussen de pomp en het reservoir. Het wordt aanbevolen om regelmatig te controleren of het vloeistofpad niet wordt geblokkeerd door een knik in de infuuslijn, een slangklem of andere oorzaken van opwaartse obstructies. Opwaartse occlusie kan leiden tot het niet toedienen van medicatie. Ongedetecteerde occlusie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

Procedure voor het in- en uitschakelen van de opwaartse sensor:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om **Opwaartse sensor aan/uit** te markeren en druk op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Aan** of **Uit** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Gevoeligheid neerwaartse sensor

Een neerwaartse occlusie is een verstopping in de lijn tussen de pomp en de patiënt. De pomp heeft een sensor die controleert of er sprake is van een neerwaartse occlusie. Met de instelling Gevoeligheid neerwaartse sensor kunt u een hoge of lage respons op drukstijging in de neerwaartse lijn specificeren. Wanneer een neerwaartse occlusie wordt gedetecteerd, klinkt er een alarmsignaal, stopt de toediening en wordt op het scherm 'Hoge druk' weergegeven.

Opmerking: De neerwaartse sensor is altijd ingeschakeld.

Procedure voor het instellen van de gevoeligheid van de neerwaartse sensor:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op ▲ of ▼ om **Gevoeligheid neerwaartse sensor** te markeren en druk op **select**.
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op ▲ of ▼ om **Laag** of **Hoog** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Alarminstellingen

U kunt de verschillende alarminstellingen aanpassen via de taak Alarminstellingen in het menu Geavanceerde taken. Bij deze bewerkbare instellingen kunt u bijvoorbeeld kiezen of een bepaald alarm al dan niet moet worden ingeschakeld, welk type alarm u wilt gebruiken en op welk moment het alarm moet overgaan. Zie *Alarmen en berichten* op pagina 116 voor meer informatie.

Er zijn 4 alarmtypen:

- Hoge prioriteit
- Gemiddelde prioriteit
- Lage prioriteit
- Informatief

Druk in het menu Geavanceerde taken op  of  om **Alarminstellingen** te markeren en druk op .



Infusiewaarschuwingen aan/uit

Deze alarminstelling is alleen beschikbaar bij de Stap-toedieningsmodus. Als u deze instelling inschakelt, krijgt u 5 minuten voordat elke automatische opvoering plaatsvindt infusiemeldingsschermen te zien.

Procedure voor het instellen van infusiewaarschuwingen:

1. Verzeker u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **Infusiewaarsch aan/uit** te selecteren en druk vervolgens op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Uit** of **Aan** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Alarmtype Pomp gestopt

U kunt voor het alarm Pomp gestopt een alarm met hoge prioriteit of een informatief alarm instellen om te waarschuwen dat de pomp is gestopt.

Het alarmtype Pomp gestopt kunt u als volgt instellen:

1. Verzeker u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **Alarmtype Pomp gestopt** te markeren en druk vervolgens op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Informatief** of **Hoge prioriteit** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Uitschakelpunt Reservoir laag

Met de functie Uitschakelpunt reservoir laag kunt u de pomp zo instellen dat een alarm wordt gegeven als het reservoirvolume een bepaald niveau bereikt. Voor dit niveau kan een waarde van 0 tot 999 mL worden geprogrammeerd, in stappen van 1 mL. Als u wilt dat het alarm pas overgaat als het reservoir helemaal leeg is, programmeert u de drempelwaarde op nul.

Opmerking: Houd bij het programmeren van het uitschakelpunt voor laag reservoir rekening met de ingestelde toedieningssnelheid van de pomp. Er moet voldoende tijd overblijven om de vervangende benodigdheden te pakken voordat het reservoir geheel leeg is.

Als het alarm geactiveerd wordt, gaat een alarm van gemiddelde of lage prioriteit over, afhankelijk van het alarmtype dat als Alarmtype Reservoir bijna leeg is geselecteerd.

Het uitschakelpunt voor reservoir laag kunt u als volgt instellen:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **Uitschakelpunt reservoir laag** te markeren en druk vervolgens op .



3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om het gewenste uitschakelpunt in stellen op het gewenste volume en selecteer **Opslaan**.



Alarmtype Reservoir bijna leeg

Met het alarmtype Reservoir bijna leeg kunt u kiezen of het alarm waarmee de gebruiker gewaarschuwd wordt dat het reservoir bijna leeg is 'Dringend en eenmalig' (gemiddelde prioriteit) of 'Niet-dringend en herhaaldelijk' (lage prioriteit) is.

Dringend en eenmalig: Het alarm wordt niet meer herhaald nadat het is bevestigd met een druk op de pompknop.

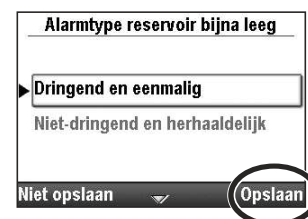
Niet-dringend en herhaaldelijk: Het alarm wordt herhaald als het reservoirvolume 75%, 50% en 25% bereikt van de waarde die is geprogrammeerd voor het uitschakelpunt reservoir laag.

Het alarmtype voor reservoir laag kunt u als volgt instellen:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **Alarmtype Reservoir bijna leeg** te markeren en druk vervolgens op .



3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Dringend en eenmalig** of **Niet-dringend en herhaaldelijk** te markeren en selecteer **Opslaan**.



Alarmtype Reservoir leeg

Met de optie Alarmtype Reservoir leeg kunt u kiezen uit twee alarmtypen voor als het reservoir leeg is:

Eenmalig: Bij een alarm Reservoir leeg moet u dat alarm met een druk op een knop bevestigen of het op Stil zetten. Als dit alarm bevestigd is, gaat het niet opnieuw over.

Herhaalt tot verwijderd of gereset: Bij een alarm Reservoir leeg moet u dat alarm met een druk op een knop bevestigen of het op Stil zetten. Het alarm gaat om de 5 minuten over, totdat een nieuwe waarde voor het reservoirvolume is ingesteld, het reservoir is verwijderd of de pomp is uitgeschakeld.

Het alarmtype Reservoir leeg kunt u als volgt instellen:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **Alarmtype Reservoir leeg** te markeren en druk vervolgens op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Eenmalig** of **Herhaalt tot verwijderd of gereset** te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.

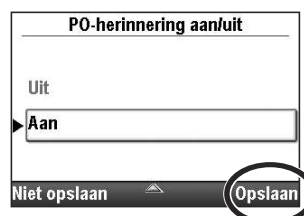


PO-herinnering aan/uit

Als bij uw instelling een onderhoudsprogramma voor de pomp wordt gebruikt, kunt u er met de functie PO-herinnering aan/uit voor zorgen dat er een alarm overgaat als het tijd is voor preventief onderhoud. Vanaf de ingestelde datum wordt er telkens als de pomp wordt aangezet een bericht weergegeven, totdat er een nieuwe datum wordt ingesteld. U schakelt het alarm in met de functie PO-herinnering aan/uit en geeft vervolgens bij de optie PO-herinnering het interval aan waarmee het bericht moet worden weergegeven. U kunt met deze optie ook de herinnering resetten.

De PO-herinnering kunt u als volgt in- en uitschakelen:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **PO-herinnering aan/uit** te markeren en druk vervolgens op .
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om **Uit** of **Aan** te markeren en selecteer **Opslaan**.
5. Als u **PO-herinnering aan/uit** inschakelt, drukt u op  of  om **PO-herinnering** te markeren en drukt u op . Instructies voor het instellen van de PO-herinneringen vindt u in de volgende paragraaf.



PO-herinnering

De PO-herinnering verschijnt alleen als optie als PO-herinnering aan/uit is ingeschakeld. Met de PO-herinnering kunt u de gewenste periode (1 tot 24 maanden) tussen de herinneringen voor preventief onderhoud instellen.

Het PO-interval inplannen direct nadat u PO-herinnering aan/uit hebt ingesteld op Aan:

1. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **PO-herinnering** te markeren en druk op .



2. **PO-interval** wordt gemarkeerd (zie stap 4 hieronder om de instellingen te wijzigen).

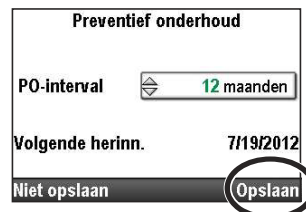
PO-interval

Procedure voor het wijzigen van het PO-interval:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Alarminstellingen op  of  om **PO-herinnering** te markeren en druk op .



3. Ontgrendel het toetsenbord indien nodig.
4. **PO-interval** wordt gemarkeerd. Druk op  om het interval te wijzigen. Druk op  of  om het aantal maanden tot de volgende PO-herinnering te selecteren. De weergegeven datum voor de **Volgende herinn.** verandert tegelijk met het PO-interval, zodat de juiste datum van de volgende herinnering wordt weergegeven. Druk op **Opslaan**.



Terug naar fabrieksinstellingen

Met Terug naar fabrieksinstellingen kunt u eventuele aangepaste instellingen van de protocolbibliotheek en pomp in de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software wissen en terugkeren naar de standaard fabrieksinstellingen van de pomp.

Opmerking: Als de pomp wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen, wordt alle informatie uit de protocolbibliotheek gewist.

De fabrieksinstellingen van de pomp kunt u als volgt terugzetten:

1. Verzekert u ervan dat de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken op  of  om **Terug naar fabrieksinstellingen** te markeren en druk op .



3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Er verschijnt een scherm waarin wordt uitgelegd dat u op het punt staat de protocolbibliotheek en pompinstellingen te wissen. Selecteer **Ja**.



5. De pomp wordt uitgeschakeld en wordt opnieuw opgestart in de continue modus zonder beschikbare protocolbibliotheek, en met de standaard fabrieksinstellingen.

Verwijzingen en probleemoplossing

Alarmeren en berichten

De pomp kan verschillende alarmgeluiden afgeven. U kunt veel alarmeren 'Bevestigen' of op 'Stil' zetten.

- **Bevestigen:** Het alarm wordt van het scherm verwijderd.
- **Stil:** Het alarm blijft op het scherm staan maar wordt 2 minuten stilgezet voordat het weer afgaat. Het alarm gaat door totdat het wordt bevestigd of opgelost.

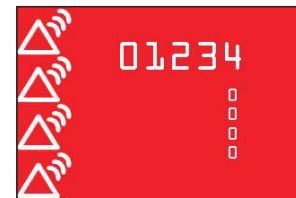
De alarmeren hebben verschillende geluiden afhankelijk van het geselecteerde geluidsthema. Er zijn 3 verschillende geluidsthema's beschikbaar voor de alarmeren en pieptonen van de pomp: standaard, krachtig en distinctief. Zie *Geluidsthema* op pagina 96 voor meer informatie over het beluisteren en selecteren van de geluidsthema's.

Alarmtypen

Alarm systeemstoring

Als dit scherm verschijnt, kan een onherstelbare fout zijn opgetreden, zoals een storing in de hardware of in de software. Het oranje indicatielampje brandt continu onder deze omstandigheden en gaat gepaard met een tweetonig geluidsalarm. Als er een systeemstoring optreedt, moet deze worden gemeld aan de klantenservice van Smiths Medical of aan Smiths Medical International Ltd.

Om dit alarm op te heffen, schakelt u de stroom van de pomp uit door het batterijklepje te openen en, indien nodig, de netvoeding los te koppelen. Sluit het batterijklepje en zet de pomp opnieuw aan. Als de foutcode zich niet herhaalt, stelt de klantenservice u waarschijnlijk voor de pomp te blijven gebruiken. Als de fout blijft optreden, moet de pomp worden geretourneerd voor onderhoud.



Alarm Systeemstoring (rood).

De cijfers hebben betrekking op de fout die de systeemstoring heeft veroorzaakt.

Opmerking: Noteer de foutnummers die op het systeemstoringscherm getoond worden om de klantenservice te helpen het probleem te identificeren.

LET OP: Indien bij het opstarten in een foutbericht wordt aangegeven dat de protocolbibliotheek verloren is gegaan, mag u deze pomp niet blijven gebruiken. Volg de procedures van uw instelling voor het downloaden van protocolbibliotheken

Alarm hoge prioriteit

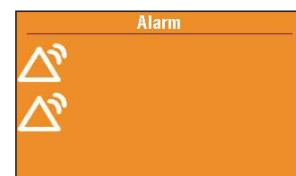
Een alarm met hoge prioriteit pauzeert of stopt de pomp altijd als deze loopt. Het alarm gaat gepaard met een **rood** scherm en houdt aan tot het via een toets op de pomp wordt bevestigd of tot de toestand die het alarm veroorzaakte (bijvoorbeeld hoge druk) is verdwenen. Het alarm kan stilgezet worden door op een toets te drukken en gaat na 2 minuten opnieuw over als de alarmtoestand dan nog steeds bestaat.



Alarm met hoge prioriteit (rood)

Alarm gemiddelde prioriteit

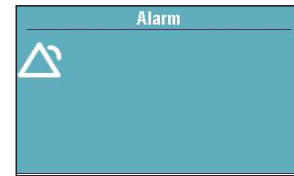
Een alarm met gemiddelde prioriteit stopt de pomp niet als deze loopt. Het alarm gaat gepaard met een **oranje** scherm en houdt aan tot het via een toets op de pomp wordt bevestigd of tot de toestand die het alarm veroorzaakte, is verdwenen. Het alarm kan stilgezet worden door op een toets te drukken en gaat na 2 minuten opnieuw over als de alarmtoestand dan nog steeds bestaat.



Alarm met gemiddelde prioriteit (oranje)

Alarm lage prioriteit

Een alarm met lage prioriteit stopt de pomp niet als deze loopt. Het alarm gaat gepaard met een **blauw** scherm en houdt 5 seconden aan tenzij het bevestigd wordt via een toets of tenzij de toestand die het alarm veroorzaakte, verdwijnt voordat er 5 seconden zijn verstreken. (Sommige alarmen met lage prioriteit duren langer dan 5 seconden.)



Alarm met lage prioriteit (blauw)

Meerdere alarmen

Het alarmsysteem kan meerdere alarmtoestanden op hetzelfde moment aanhouden en beheren, maar geeft op elk moment slechts de alarmsignalen van één enkel alarm. Als een alarm van hogere prioriteit is geactiveerd, zullen de bijbehorende alarmsignalen de signalen van een eventueel actueel alarm van lagere prioriteit vervangen. Als een alarm van dezelfde of een lagere prioriteit wordt geactiveerd, worden de bijbehorende alarmsignalen pas gegeven nadat een eventueel actueel alarm van hogere prioriteit en/of een alarm van gelijke prioriteit is opgeheven. Op deze manier kan het zijn dat de gebruiker zich niet direct bewust is van alarmen van lagere of gelijke prioriteit, maar pas nadat de bestaande alarmen van hogere prioriteit door de gebruiker zijn afgehandeld.

Informatief bericht en informatieve signalen

Als de pomp loopt, zal deze niet stoppen door een bericht dat alleen informatief bedoeld is. Dat bericht wordt in de statusbalk weergegeven en niet in een nieuw alarmscherm. Het handhaaft zich 5 seconden, al of niet met geluidssignaal, en vereist geen erkenning. Enkele voorbeelden zijn: "Cassette vergrendeld" en "Cassette ontgrendeld."

Als een alarmtoestand actief is, laat de pomp, naast de visuele indicatie, een geluidsalarm horen dat te onderscheiden is van andere pompgeluiden. Alle geluidsalarmen, ongeacht het gebruikte geluidsthema, kunnen worden onderscheiden van andere informatiesignalen die het toestel mogelijk afgeeft.

De instellingen voor het geluidsthema hebben geen invloed op de informatieve geluidssignalen. Informatieve geluidssignalen omvatten: pieptonen toetsen, pieptonen voor PCA-dosis toegestaan, pieptonen bij stopmodus, pieptonen bij informatieve berichten, pieptonen voor bijna lege batterij en pieptonen bij het inschakelen. De geluidskenmerken van deze informatieve signalen kunnen ook vooraf worden doorgenomen, samen met de geluidsthema's (zie Handleiding administratorinstellingen).

Alarmalgoritmes

De meeste alarmalgoritmes zijn gebaseerd op eenvoudige, enkelvoudige alarmgrenzen die niet gewijzigd kunnen worden, bijvoorbeeld Reservoirvolume leeg, PCA-handset losgekoppeld, Toediening kan niet worden gestart, Batterij verwijderd en Disposable losgeraakt.

Er zijn ook alarmalgoritmes op basis van alarmlimieten die door de gebruiker kunnen worden geconfigureerd: Hoge/standaard flow disposable niet toegestaan, Toedieningslimiet, Reservoirvolume laag, Neerwaartse occlusie, Opwaartse occlusie, Lucht in lijn en Herinnering stopmodus.

De overige gegevens van alarmalgoritmen zijn opgenomen in de tabel met alarmberichten.

Helpschermen voor alarmen

Er kan aanvullende informatie worden weergegeven als een bepaald alarm zich voordoet. In de helpschermen wordt beschreven wat u kunt doen om te proberen het probleem te verhelpen dat momenteel het alarm veroorzaakt.

1. Als zich een alarm voordoet, selecteert u **Stil** om het alarmgeluid uit te zetten.



2. Als er helpschermen voor het alarm beschikbaar zijn, verschijnt 'Help' boven de rechterfunctietoets. Om de helpschermen weer te geven selecteert u **Help**.



3. Volg de instructies die op het helpscherm worden gegeven. Om alle beschikbare helpschermen te doorlopen drukt u steeds op **Volgende**. Druk op elk gewenst moment op **Bevestigen** om de Help af te sluiten.

4. Als de laatste helpstap is bereikt, wordt 'Opnieuw Help' weergegeven. Druk op **Opnieuw Help** om de helpschermen nogmaals te doorlopen. Het in stap 2 beschreven alarmscherm verschijnt weer. Herhaal stap 2 en 3. Als het alarm is opgeheven, worden de helpschermen niet meer weergegeven.



Positie van gebruiker

De gebruiker moet zichzelf dusdanig positioneren dat hij/zij alarmen kan zien en horen, waarbij de afstand tot het toestel afhankelijk is van de verwachte omgevingsbelichting en (achtergrond)geluiden.

Opmerking: er moet een alarmrisicobeoordeling worden uitgevoerd om de compatibiliteit met het alarmbeleid van de instelling en de vereisten van het zorggebied te bepalen. Als u een alternatieve alarmstijl kiest, moet u een risicobeoordeling uitvoeren om te controleren of de gebruiker het geluidsalarm herkent.

Opmerking: er bestaat geen stroomonderbrekingslimiet voor het vermogen van het toestel om alarminstellingen en het alarmgedrag te onthouden. Bij een stroomonderbreking onthoudt de pomp de alarmstatus als de alarmtoestand aanhoudt tijdens de stroomonderbreking. Alarmalgoritmes worden niet beïnvloed door een stroomonderbreking.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oplossing
Er klinkt continu een tweetonig alarm en het oranje lampje brandt of knippert.	De toediening is gestopt. Lees het bericht op het scherm en raadpleeg de lijst van berichten in onderstaande tabel. Als het scherm leeg is of willekeurige tekens bevat, kunnen de 4 AA-batterijen of de herlaadbare batterij leeg zijn. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij.
De pomp geeft om de 2 seconden 2 pieptonen af, en het oranje lampje knippert.	Kijk naar bericht op het scherm en raadpleeg de lijst van berichten in onderstaande tabel.
Er klinken drie pieptonen om de 5 minuten.	Dit is een herinnering dat de pomp is gestopt.
Na het installeren van 4 nieuwe AA-batterijen en het inschakelen van de pomp, verschijnt er geen scherm en worden er geen pieptonen afgegeven.	De batterijen zijn mogelijk onjuist geplaatst. Controleer de procedure voor het plaatsen van de batterijen. Zorg ervoor dat de polariteitsmarkeringen (+ en -) in het batterijklepje overeenkomen met de markeringen op de batterijen. Als er nog steeds geen stroom is, zijn de batterijen mogelijk volledig leeg. Plaats 4 nieuwe AA-batterijen.

Alarmen en berichten, alfabetische lijst

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
(Scherm is leeg en alarm gaat over)	Hoog	Tijdens toediening via de pomp zijn de batterijen verwijderd of is het batterijklepje geopend. De pomp kreeg geen stroom meer en dient niet meer toe. Hef het alarm op door de pomp opnieuw in te schakelen; het alarm stopt ook nadat de stroom 2 minuten is uitgeschakeld.
AC-adapter losgekoppeld.	Laag	De AC-adapter is losgekoppeld en de pomp wordt van stroom voorzien door de 4 AA-batterijen of de herlaadbare batterij. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden. Sluit indien gewenst de AC-adapter opnieuw aan.
Batterij bijna leeg. Vervang batterij.	Laag	De herlaadbare batterij of de 4 AA-batterijen zijn zwak maar de pomp loopt nog. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden. Laad of vervang de herlaadbare batterij of vervang de 4 AA-batterijen zo spoedig mogelijk.
Batterij leeg. Pomp gestopt.	Hoog	De pomp was bezig met toedienen maar is nu gestopt. De batterij is te zwak om de pomp te laten lopen. Indien de AC-adapter is aangesloten, selecteert u Bevestigen om het alarm op te heffen. Verwijder de batterijen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start de pomp zo nodig opnieuw.
Batterij leeg. Pomp loopt niet.	Gemiddeld	De batterij is te zwak om de pomp te laten lopen. Indien de AC-adapter is aangesloten, selecteert u Bevestigen om het alarm op te heffen. Verwijder de batterijen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start de pomp zo nodig opnieuw.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Batterij verwijderd. Pomp gestopt.	Hoog	De herlaadbare batterij of de 4 AA-batterijen zijn verwijderd terwijl de pomp liep. De pomp was bezig met toedienen, maar is nu gestopt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start de pomp zo nodig opnieuw.
Batterij verwijderd. Pomp loopt niet.	Gemiddeld	De pomp is gestopt en de herlaadbare batterij of de 4 AA-batterijen zijn verwijderd. De pomp krijgt nog stroom via de AC-adapter. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Installeer een volledig opgeladen herlaadbare batterij of 4 nieuwe AA-batterijen. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten.
Cassette deels losgekoppeld. Verwijder en herplaats de cassette.	Gemiddeld	De cassette is niet volledig verwijderd van de pomp voordat hij opnieuw is bevestigd zodat de pompsensoren het cassettype niet kunnen detecteren. Verwijder de cassette, bevestig hem opnieuw en controleer dan het cassettype op het scherm van de pomp. Vervang de cassette als het alarm blijft aanhouden. Opmerking: U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan.
Cassette foutief bevestigd. Bevestig cassette opnieuw.	Hoog	De cassette is foutief bevestigd. Sluit de lijn, verwijder de cassette en bevestig deze opnieuw. Vervang de cassette als het alarm blijft aanhouden. Opmerking: U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan.
Cassette losgekoppeld. Pomp gestopt.	Hoog	De cassette is losgekoppeld terwijl de pomp bezig was met toedienen en de pomp is nu gestopt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Bevestig de cassette opnieuw en start de pomp zo nodig opnieuw.
Cassette ontgrendeld. Vergrendel cassette.	Gemiddeld	Dit is een waarschuwing dat de cassette niet vergrendeld is terwijl de pomp loopt. Vergrendel de cassette om het alarm op te heffen.
Cassette vergrendeld, niet bevestigd. Ontgrendel en bevestig cassette opnieuw.	Hoog	De cassette-/toetsenbordvergrendeling is vergrendeld maar er is geen cassette bevestigd. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Ontgrendel de cassette-/toetsenbordvergrendeling en bevestig de cassette opnieuw.
Controleer of lijn of reservoir leeg is. Pomp gestopt.	Hoog	Het kan zijn dat de lijn onder de pomp geen vloeistof bevat of dat de vloeistofcontainer leeg is. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Controleer of de vloeistofcontainer leeg is. Als er vloeistof in het reservoir zit, klemmt u de lijn af, verwijdert u de cassette en controleert u of er lucht in de lijn zit. Als het alarm blijft aanhouden, verwijdert u de pomp voor onderhoud en neemt u contact op met de klantenservice om de pomp terug te sturen.
De pomp kan niet worden gestart. Einde gebruiksduur herlaadbare batterij is bereikt.	Gemiddeld	De herlaadbare batterij heeft het einde van de gebruiksduur bereikt. Door de vele keren opladen en gebruiken kan de batterij geen energie meer vasthouden. Gebruik de batterij niet meer. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Start zo nodig de pomp.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Dosis is nu te laat. Pomp is gestopt.	Gemiddeld	De pomp is gestopt en een dosis is te laat voor de geplande toediening ervan. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en start de pomp vervolgens opnieuw.
Dosis zal beginnen over [tijd]. Pomp is gestopt.	Laag	De pomp is gestopt en toediening van een dosis is gepland op de aangegeven tijd. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en start de pomp vervolgens opnieuw.
Einde gebruiksduur herlaadbare batt. bijna bereikt. Vervang batterij.	Gemiddeld	De herlaadbare batterij heeft bijna het einde van de gebruiksduur bereikt. Door de vele keren opladen en gebruiken, is de batterij bijna aan het einde van de gebruiksduur. U kunt de batterij in deze toestand nog blijven gebruiken.
Einde gebruiksduur herlaadbare batterij bereikt. Pomp loopt niet.	Hoog	De herlaadbare batterij heeft het einde van de gebruiksduur bereikt. Door de vele keren opladen en gebruiken kan de batterij geen energie meer vasthouden. Gebruik de batterij niet meer. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start de pomp zo nodig opnieuw.
Er is een instelling bewerkt maar niet opgeslagen; de bewerking is verloren gegaan.	Gemiddeld	Een parameter is handmatig bewerkt maar niet opgeslagen en de pomp ging terug naar het Home-scherm. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en bewerk, indien nodig, de parameter en sla deze op.
Externe stroombron defect. Vervang stroombron.	Gemiddeld	De uitgangsspanning van de AC-adapter is te hoog. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. De AC-adapter is defect. Gebruik deze niet meer.
Herinnering 'Pomp gestopt'. Druk toets 'stop/start'  als u klaar bent.	Hoog	De pomp is gestopt en dient niet toe. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Start de pomp indien nodig. Het alarm gaat binnen 5 minuten opnieuw over als de pomp niet opnieuw is gestart of is uitgeschakeld.
High flow admin set vereist. Verwijder cassette.	Hoog	De toedieningsspecifieke parameters zijn ingesteld op waarden waardoor de maximale toedieningssnelheid van 250 mL/uur wordt overschreden, zodat een high flow-toedieningsset is vereist. Vervang de standaard volumecassette door een high flow-toedieningsset om verder te gaan. Opmerking: Pas de toedieningssnelheid niet handmatig aan om de pompprogrammering te overschrijven zonder schriftelijke toestemming van de voorschrijvende arts.
High volume admin set niet toegestaan. Verwijder cassette.	Hoog	De CADD®-toedieningsset voor hoog volume kan niet worden gebruikt. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Vervang de high volume-toedieningsset door een standaard volumecassette om verder te gaan. Opmerking: Pas de toedieningssnelheid niet handmatig aan om de pompprogrammering te overschrijven zonder schriftelijke toestemming van de voorschrijvende arts.
Infusie is nu te laat. Pomp is gestopt.	Gemiddeld	De pomp is gestopt en de infusie is te laat voor de geplande toediening ervan. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en start de pomp vervolgens opnieuw.
Infusie zal beginnen over [tijd]. Pomp is gestopt.	Laag	De pomp is gestopt en er is een infusie gepland voor toediening op de aangegeven tijd. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en start de pomp vervolgens opnieuw.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Kan pomp niet starten met lege batterij.	Gemiddeld	De batterij is te zwak om de pomp te laten lopen. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Start zo nodig de pomp.
Kan pomp niet starten met lucht in de lijn. Prime de lijn.	Gemiddeld	De luchtdetector heeft direct onder de luchtdetector lucht in het vloeistofpad aangetroffen. Het vloeistofpad kan luchtbellen bevatten. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en doe het volgende: Als het vloeistofpad luchtbellen bevat, sluit u de klemmen en koppelt u het vloeistofpad los bij de patiënt. Volg de instructies voor het verwijderen van lucht door middel van primen (zie pagina 89 voor meer informatie). Start zo nodig de pomp.
Kan pomp niet starten met onbruikbare batterij.	Gemiddeld	De geïnstalleerde batterijen zijn ofwel het verkeerde type AA-batterijen of de herlaadbare batterij is niet compatibel met de pomp. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Verwijder de batterijen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start zo nodig de pomp.
Kan pomp niet starten met reservoirvolume op nul.	Gemiddeld	Het reservoirvolume van de pomp is ingesteld op nul. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Bewerk of reset het reservoirvolume naar de juiste waarde. Start zo nodig de pomp. Zie pagina 92 voor meer informatie over het resetten van het reservoirvolume.
Kan pomp niet starten zonder batterij.	Gemiddeld	Er zijn geen batterijen in de pomp geïnstalleerd, maar de pomp wordt van stroom voorzien door de AC-adapter. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Plaats 4 nieuwe AA-batterijen. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start zo nodig de pomp.
Kan pomp niet starten zonder bevestigde cassette.	Gemiddeld	De pomp start niet zonder een bevestigde cassette. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Controleer of de cassette goed is bevestigd en start vervolgens de pomp. Opmerking: Het alarm heeft bijbehorende helpschermen.
Lege batterij wordt opgeladen.	Laag	De herlaadbare batterij is leeg en wordt via de AC-adapter opnieuw opgeladen. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.
Lucht in lijn ontdekt. Druk op 'Bevestigen' en prime vervolgens de lijn.	Hoog	De luchtdetector heeft lucht in het vloeistofpad aangetroffen. Het vloeistofpad kan luchtbellen bevatten. De pomp was aan het toedienen en is nu gestopt en loopt niet meer. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Als het vloeistofpad luchtbellen bevat, sluit u de klemmen en koppelt u het vloeistofpad los bij de patiënt. Volg de instructies voor het verwijderen van lucht door middel van primen (zie pagina 89 voor meer informatie over het primen). Start de pomp opnieuw op.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Neerwaartse occlusie. Verwijder occlusie tussen pomp en patiënt.	Hoog	De pomp detecteert een hoge druk. Dit kan het gevolg zijn van een occlusie stroomafwaarts, een knik in het vloeistofpad of een gesloten lijnklem. De toediening wordt onderbroken en wordt hervat als de occlusie is verwijderd. • Verwijder de obstructie om de werking te hervatten. • Of selecteer Stop pomp om de pomp te stoppen en het alarm stil te zetten gedurende 2 minuten. Verwijder de obstructie en start de pomp opnieuw. Opmerking: Doe het volgende om het risico van toediening van een bolus na de occlusie te verminderen: 1. Druk op stop/start  om de pomp stop te zetten. 2. Sluit de distale klem. Als de distale klem de oorzaak is van de occlusie, houdt u deze gesloten en gaat u verder met stap 4. 3. Verwijder de occlusie. 4. Haal het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset van de pomp los. 5. Open het flowstopmechanisme indien aanwezig. 6. Wacht 10 seconden. 7. Sluit het flowstopmechanisme indien aanwezig. 8. Bevestig het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset opnieuw aan de pomp. 9. Open de distale klem. 10. Controleer het programma van de pomp. 11. Start de pomp opnieuw op. Opmerking: Het alarm heeft bijbehorende helpschermen.
Nieuwe pompinstell. gedownload. Druk op 'Bevestigen' en herzie ze.	Laag	Er is zojuist een nieuw protocol naar de pomp verzonden vanuit de PharmGuard® Administrator Medication Safety Software. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Controleer het protocol om er zeker van te zijn dat het juist is.
Onbekend cassettetype. Verwijder cassette.	Hoog	Er is een cassette waargenomen die incompatibel is met de pomp. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Sluit de lijnklem, verwijder de cassette en bevestig deze opnieuw. Vervang de cassette als het alarm blijft aanhouden. Opmerking: U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan.
Onbruikbare batterij. Pomp gestopt.	Hoog	De geïnstalleerde batterijen zijn ofwel het verkeerde type AA-batterijen of de herlaadbare batterij is niet compatibel met de pomp. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Gebruik de batterij(en) niet meer. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start zo nodig de pomp
Onbruikbare batterij. Pomp loopt niet.	Gemiddeld	De geïnstalleerde batterijen zijn ofwel het verkeerde type AA-batterijen of de herlaadbare batterij is niet compatibel met de pomp. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Gebruik de batterij(en) niet meer. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start zo nodig de pomp.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Opwaartse occlusie. Verwijder occlusie tussen pomp en reservoir.	Hoog	Er stroomt geen vloeistof vanuit de vloeistofcontainer naar de pomp, wat het gevolg kan zijn van een knik in de lijn, een gesloten klem of een luchtbel in de lijn tussen de vloeistofcontainer en de pomp. De toediening wordt onderbroken en wordt hervat als de occlusie is verwijderd. Verwijder de obstructie om de werking te hervatten. Het alarm wordt opgeheven wanneer de occlusie is verwijderd. U moet dit alarm bevestigen nadat het opgeheven is, als het meer dan 3 keer binnen 15 minuten is opgetreden en opgeheven. Opmerking: Dit alarm heeft bijbehorende helpschermen.
PCA-handset losgekoppeld.	Gemiddeld Laag	Gemiddeld: De PCA-handset is losgekoppeld van de pomp terwijl de pomp liep. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen of sluit de PCA-handset opnieuw aan. Laag: De PCA-handset is losgekoppeld van de pomp terwijl de pomp was gestopt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.
Pomp gestopt door alarm dat nu is opgeheven.	Hoog	De pomp is gestopt door een ander alarm van hoge prioriteit. Dit alarm is niet bevestigd, maar het probleem is sindsdien opgelost. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en start de pomp zo nodig opnieuw. Het alarm waardoor de pomp is gestopt, is in het eventlog geregistreerd. Zie voor informatie over het openen van het eventlog pagina 104.
Pomp heeft geen protocolbibliotheek.	Gemiddeld	De pomp met ingeschakelde PharmGuard®-software had de laatste keer bij inschakelen nog een aangepaste protocolbibliotheek, maar nu niet meer. Dit kan gebeuren als de pomp is teruggezet naar de standaard fabrieksinstellingen, als de software onlangs is bijgewerkt of als een poging om een aangepaste protocolbibliotheek via PharmGuard®-software te installeren is mislukt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en neem contact op met de CADD®-Solis-systeemadministrator van uw instelling om een nieuwe protocolbibliotheek te downloaden.
Pomp start niet zonder bevestigde en vergrendelde cassette.	Gemiddeld	De pomp start niet zonder een bevestigde en vergrendelde cassette. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Controleer of de cassette goed is bevestigd en vergrendeld, en start vervolgens de pomp. Opmerking: Het alarm heeft bijbehorende helpschermen.
Pompinstell. en patiëntendata verloren.	Gemiddeld	De pomp is teruggesteld op de standaard fabriekswaarden. De pomp is handmatig teruggezet naar deze instellingen, de software is onlangs bijgewerkt of de pomp is enige tijd niet gebruikt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en neem contact op met de CADD®-Solis-systeemadministrator van uw instelling om de pomp opnieuw te laten programmeren.
Protocolbibl. wordt bijgewerkt. Selecteer protocol opnieuw wanneer voltooid.	Gemiddeld	Een nieuwe of bijgewerkte protocolbibliotheek wordt momenteel naar de pomp gestuurd. Er kan geen nieuw protocol op de pomp geselecteerd worden tijdens deze bijwerking. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het wordt ook automatisch opgeheven als het bijwerken voltooid is.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Reservoirvolume laag.	Gemiddeld Laag	Gemiddeld: Het geprogrammeerde uitschakelpunt van het reservoirvolume is bereikt, wat aangeeft dat het vloeistofniveau in het reservoir laag is. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Laag: Het geprogrammeerde uitschakelpunt van het reservoirvolume is bereikt, wat aangeeft dat het vloeistofniveau in het reservoir laag is. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen, of het alarm stopt automatisch na 5 seconden. Bereid het installeren van een nieuw reservoir voor, en reset of bewerk, indien nodig, de waarde van het reservoirvolume.
Reservoirvolume op nul. Pomp gestopt.	Hoog	Het reservoirvolume is 0,0 mL. De pomp was aan het toedienen maar is nu gestopt en loopt niet meer. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Bevestig een nieuw reservoir en reset of bewerk, indien nodig, de waarde voor het reservoirvolume.
Starttijd volgende dosis gewijzigd in [datum] [tijd].	Gemiddeld	Een wijziging in de tijd of datum heeft een aanpassing in de starttijd van de volgende dosis veroorzaakt om het interval niet af te laten wijken van de huidige tijd en datum.
Stroom uitgevallen terwijl pomp liep. Vervang AA-batterijen.	Gemiddeld	De stroom van de pomp is uitgevallen terwijl deze liep. Dit alarm treedt op wanneer de pomp opnieuw start. De batterij is te zwak om de pomp te laten lopen. Indien de AC-adapter is aangesloten, selecteert u Bevestigen om het alarm op te heffen. Verwijder de batterijen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Om toediening te starten moeten er altijd goede batterijen geïnstalleerd zijn, zelfs als er een externe stroombron is aangesloten. Start de pomp zo nodig opnieuw.
Tijd voor motoronderhoud.	Gemiddeld	De motor van de pomp heeft een onderhoudsbeurt nodig. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Neem de pomp uit gebruik bij de volgende vervanging van de cassette en neem contact op met de klantenservice om de pomp terug te sturen voor onderhoud.
Tijd voor preventief onderhoud.	Gemiddeld	Uw instelling heeft een onderhoudsprogramma voor de pomp ingesteld en het is tijd voor het preventief onderhoud van de pomp. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen en volg de richtlijnen van uw instelling voor preventief onderhoud.
Toedien. te langzaam.	Gemiddeld	De pomp moet te veel functies uitvoeren en kan de geprogrammeerde toedieningsnelheid daardoor niet ondersteunen. De toediening loopt achter op het schema. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen. Als dit alarm zich regelmatig voordoet, verwijdt u de pomp en neemt u contact op met de klantenservice om de pomp voor onderhoud terug te sturen.
Toedien.limiet bereikt. Gedeeltelijke PCA-dosis toegediend. Loopt op KVO-snelheid.	Laag	De geprogrammeerde toedieningslimiet is bereikt, een deel van de PCA-dosis is toegediend en de pomp dient vloeistof toe op KVO-snelheid. Dit alarm gaat over wanneer de continue snelheid op meer dan 0 mL/uur is ingesteld en een PCA-dosis of de continue snelheid overschrijding van de toedieningslimiet heeft veroorzaakt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Toedien.limiet bereikt. Loopt op KVO-snelheid.	Laag	De geprogrammeerde toedieningslimiet is bereikt en de pomp dient vloeistof toe op KVO-snelheid. Dit alarm gaat over wanneer de continue snelheid op meer dan 0 mL/uur is ingesteld en een PCA-dosis of de continue snelheid overschrijding van de toedieningslimiet heeft veroorzaakt. Selecteer Bevestigen om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.
Toets PCA-handset vast. Maak los of verwijder handset.	Hoog	De PCA-handsetknop kan vastzitten. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Controleer of er niets op de PCA-handsetknop drukt. Als het alarm aanhoudt, verwijdert u de PCA-handset om het alarm op te heffen en neemt u contact op met de klantenservice. Gebruik de PCA-dosistoets  op de pomp of gebruik een andere PCA-handset.
Toets vast. Maak toets los of verwijder stroom. Pomp gestopt.	Hoog	Er kan een toets ingedrukt vast zitten. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Controleer of er niets op een van de toetsen drukt. Als het alarm aanhoudt, sluit u de lijnklem en verwijdert u de batterijen om de pomp uit te zetten. Gebruik de pomp niet meer. Neem contact op met de klantenservice om de pomp terug te sturen voor onderhoud.
Uitgestelde starttijd gewijzigd in [datum] [tijd].	Gemiddeld	Er is een uitgestelde start geprogrammeerd en een wijziging in de tijd of datum heeft een aanpassing in de starttijd veroorzaakt om het interval niet af te laten wijken van de huidige tijd en datum.
Vergrend. cass. om pomp te starten.	Gemiddeld	Alleen PCA-modus. De cassette moet op de pomp vergrendeld zijn voordat de toediening kan starten. Vergrendel de cassette om het alarm op te heffen. De pomp start dan automatisch. Opmerking: Dit alarm heeft bijbehorende helpschermen.
Verwijder en bevestig cassette opnieuw.	Hoog	De pomp heeft een beschadigde cassette waargenomen. Sluit de klem op de infuuslijn en inspecteer de cassette op beschadiging. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Vervang de cassette indien noodzakelijk. Opmerking: U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan. Opmerking: Dit alarm treedt ook op als een cassette wordt bevestigd in een van de volgende situaties: • De pomp wordt teruggezet naar de standaardfabrieksinstellingen, wordt uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld. • De pomp is geladen met nieuwe software, is uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld.

WAARSCHUWING:

- Er kan een gevaarlijke situatie ontstaan bij gebruik van verschillende alarmstijlen op meerdere pompen in hetzelfde zorggebied, bijvoorbeeld in een intensive-careruimte of operatiekamer. Wanneer het volume van de geluidsalarmsignalen lager is dan het omgevingsniveau, kan dit de herkenning van een alarmtoestand door de gebruiker belemmeren.
- Stel altijd de alarmen Hoeveelheid toedieningslimiet, Reservoirvolume laag en alle andere variabele alarminstellingen in op waarden die klinisch geschikt zijn. Het instellen van alarmlimieten op waarden die niet klinisch veilig zijn voor de patiënt, kan nadelig zijn voor de patiënt als gevolg van een vertraging in de therapie.

Opmerking: het gemeten geluidsdrukkniveau van het geluidsalarm, zoals getest conform IEC 60601_1_8, is 53 (± 4) dBA voor alarmen van hoge prioriteit en 50 (± 4) dBA voor alarmen van gemiddelde prioriteit.

Reiniging en desinfectie van de pomp en accessoires

WAARSCHUWING:

- De pomp en herbruikbare accessoires dienen na elk gebruik bij een patiënt te worden gereinigd en gedesinfecteerd overeenkomstig deze handleiding en de richtlijnen en procedures van uw instelling voor herbruikbare, niet-kritieke medische hulpmiddelen met een massief oppervlak. Indien dit niet wordt gedaan, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij de patiënt.
- Zorg dat er zich geen vuil afzet op de drukplaat van het pompmechanisme. Inspecteer de opening voor de luchtdetectiesensor en verwijder eventueel vuil. Als de sensor van de luchtdetector geblokkeerd is, wordt aanwezige lucht in het vloeistofpad soms niet gedetecteerd, wat kan leiden tot ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt.

LET OP:

- Dompel de pomp niet onder in een reinigingsvloeistof of in water. Laat geen vloeistof op de pomp inwerken, ophopen op het toetsenbord of binnendringen in het batterijvakje, in de USB-poort, in de PCA-handsetaansluiting of in de buurt van de stroomaansluiting. Vochtophoping in de pomp kan leiden tot beschadiging van de pomp.
- Zorg ervoor dat het chassisgedeelte onder aan de pomp niet volledig doordrenkt raakt met reinigings- of desinfectieoplossingen. Anders kan er in de loop van de tijd schade ontstaan aan de pompsensoren.
- Reinig de pomp niet met aceton of andere kunststofoplosmiddelen of schuurmiddelen aangezien de pomp erdoor beschadigd kan worden. Raadpleeg ook de gebruiksaanwijzing van elk accessoire alvorens het te reinigen en te desinfecteren. Sommige accessoires hebben mogelijk hun eigen lijst met acceptabele reinigings- en desinfectieoplossingen.

Opmerking: Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van elk accessoire alvorens het te reinigen.

Voor een optimale efficiëntie wordt aanbevolen om eerst te reinigen en vervolgens te desinfecteren. Bij gebruik van alle desinfectiemiddelen is voorafgaande reiniging vereist, behalve bij desinfecterende reinigingsmiddelen waarvan de desinfecterende werking in aanwezigheid van 5% organisch materiaal via tests is aangetoond.

- Controleer de DSO-afsluiter (Downstream Occlusion, neerwaartse occlusie) op beschadiging en slijtage van het rubber tijdens reiniging en bij elk preventief onderhoud van de pomp.** DSO-afsluiters die tekenen van scheuren of slijtage vertonen, moeten worden teruggestuurd naar een servicecentrum van Smiths Medical om de DSO-afsluiters, sensoren en randen te laten vervangen.

Als de DSO-afsluiter geen scheuren en/of slijtage vertoont, moet u doorgaan met de volgende stappen om de pomp en accessoires te reinigen en te desinfecteren, tenzij anders aangegeven in de gebruiksaanwijzing van een accessoire.

- Reinig de pomp en de bijbehorende accessoires met *een milde reinigingsoplossing op zeepbasis* om resten of besmet materiaal te verwijderen. Breng de oplossing op een zachte, pluisvrije doek aan en neem daarmee de pomp of het accessoire af. *Laat de oplossing niet op de pomp of accessoires inwerken.*
- Desinfecteer de pomp en de bijbehorende accessoires door *een desinfectieoplossing* (hieronder vermeld) aan te brengen volgens de instructies voor desinfecteren op het productetiket. Als u een vloeistof of spray gebruikt, brengt u de oplossing aan op een zachte, pluisvrije doek en neemt u hiermee de pomp of het accessoire af. Volg de aanbevelingen van de fabrikant van het desinfectiemiddel voor inwerktijden van het desinfectiemiddel. *Laat de oplossing niet op de pomp of accessoires inwerken.*

Acceptabele desinfectieoplossingen voor de CADD®-Solis-pomp en de bijbehorende accessoires worden hieronder vermeld. **Opmerking:** Voor de CADD®-Solis LockBox mag uitsluitend het hieronder vermelde Sani-Cloth® Bleach-product worden gebruikt, aangezien andere producten de transparantie van de lockbox kunnen aantasten.

Product	Fabrikant	EPA-registratie-nummer	Werkzame bestanddelen	Inwerktijd/afdodingstijd
CaviWipes™ (Niet gebruiken met CADD®-Solis LockBox)	Metrex	46781-8	17,2% isopropanol	3 minuten
Sani-Cloth® Super (Niet gebruiken met CADD®-Solis LockBox)	PDI	9480-4	Dimethylbenzylammoniumchloride, Dimethylethylbenzylammoniumchloride	2 minuten
Sani-Cloth® Bleach	PDI	9480-8	0,60% natriumhypochloriet	4 minuten

- Laat de pomp en de accessoires volledig drogen voor gebruik.

Beeldvorming via magnetische resonantie (MRI)

LET OP:

- De pomp mag *niet* rechtstreeks bestraald worden door ioniserende straling bij bestralingsbehandelingen, vanwege het risico op permanente schade aan de elektrische circuits. De beste handelwijze is om de pomp tijdens een therapeutische of diagnostische bestraling bij de patiënt te verwijderen. Als de pomp in de nabijheid moet blijven tijdens een diagnostische sessie of behandelingssessie, dient deze te worden afgeschermd en dient na de behandeling de correcte werking te worden geverifieerd.
- Stel de pomp niet rechtstreeks bloot aan ultrasone geluidsgolven, aangezien er permanente beschadiging kan optreden van de elektronische circuits van de pomp.
- De magnetische velden die worden geproduceerd bij magnetic resonance imaging (MRI) kunnen een negatief effect hebben op de werking van de pomp. Verwijder de pomp bij de patiënt tijdens een MRI-onderzoek en houd de pomp op een veilige afstand van magnetische energie. Door blootstelling van de pomp aan sterke magnetische velden kan onherstelbare schade ontstaan, waardoor de pomp onbruikbaar wordt.
- Gebruik van deze pomp bij patiënten die met elektronische apparatuur worden bewaakt, kan leiden tot artefactinterferentie. Zoals met alle elektronische apparatuur, kunnen er elektrische artefacten optreden die van invloed zijn op de werking van andere apparatuur, zoals ECG-monitoren. De gebruiker dient de werking van de apparatuur vóór gebruik te controleren.
- Gebruik de pomp niet in hyperbare kamers, aangezien dit invloed heeft op de werking van de pomp en de pomp kan beschadigen.

Normen die zijn gehanteerd bij het ontwikkelen van de pomp

De volgende normen zijn geheel of gedeeltelijk toegepast bij het ontwikkelen van de pomp.

Medische elektrische apparatuur

EN 60601-1 (2006 + A1:2013 + A11:2011 + A12:2014) Ed3.1, Medical Electrical Equipment, Part I: General Requirements for Safety. Amendment A1 (1993) Amendment A13 (1996) Amendment A2 (1995).

EN 60601-2-24 (2015), Medical Electrical Equipment, Part 2-24: particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

EN 60601-1-11 (2010), Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment

IEC 60601-1 (2005 + A1:2012) Ed3.1, Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety. Amendment 1 (1991) Amendment 2 (1995).

IEC 60601-2-24 (2012), Medical Electrical Equipment, Part 2-24: Particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

IEC 60601-1-11 (2015), Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment

CAN/CSA-C22.2 601.1-M90, Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety - November 1990 (Canadian Deviations to IEC 60601-1) Update No. 2 (November 2003).

ANSI/AAMI ES60601-1 (2005/(R2012) + A1:2012) Ed 3.1, Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance

IEC 60601-1-8 (2012), Medical electrical equipment - Part 1-8: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: General requirements, tests and guidance for alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems

EN 60601-1-8 (2007 + AC:2010), Medical electrical equipment - Part 1-8: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: General requirements, tests and guidance for alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems

IEC 62304 (2015), Medical device software - Software life-cycle processes

EN 62304 (2006 + AC:2008), Medical device software - Software life-cycle processes

Elektromagnetische compatibiliteit

RTCA/DO -160G (2010), Radiated Emissions Only, Category M Limit.

EN 60601-1-2 (2015), Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

IEC 60601-1-2 (2014), Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

CISPR11 (2004), Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio frequency equipment. Amendment 1 (1999) Amendment 2 (2002).

Diverse normen

IEC 60529 (2001), Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).

EU RoHS Directive 2011/65/EU, Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

REACH Regulation (EC) No.1907/2006, Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals (REACH)

2012/19/EU, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

Essentiële prestaties

De CADD[®]-Solis-pomp heeft de volgende essentiële prestatiekenmerken:

De pomptoediening zal binnen de aangegeven nauwkeurigheidsgrenzen onder de nominale omstandigheden de ingestelde snelheid hebben of een alarm afgeven.

De alarmen van hoge prioriteit van de pomp blijven werken.

De volgende pompbeveiligingssystemen zullen werken en indien niet een alarm afgeven:

- Zelftest pompklok
- Test motorveiligheidscircuit
- Eenmalige detectie
- Luchtdetectie
- Occlusiedetectie
- Vergrendelingssensoren

Instellingsbereiken PCA-toedieningsmodus

Instellingsbereiken voor de continue PCA-snelheid			
Eenheden	Beginwaarde	Stappen	Maximum
Milliliter	0	0,10	100,00
Alleen milligram	10% van concentratie	Waarden tussen 0,01 en 0,5: 0,01	Concentratie x 100
Alleen microgram	10% van concentratie	Waarden tussen 0,1 en 0,5: 0,1	Concentratie x 100
Milligram en microgram	10% van concentratie	Waarden tussen 0,5 en 100: 0,1 Waarden tussen 100 en 1000: 1,0 Waarden groter dan 1000: 10,0	Concentratie x 100

Instellingsbereiken PCA-dosis en klinische bolus			
Eenheden	Beginwaarde	Stappen	Max.
Milliliter	0	0,05	50

Instellingsbereiken PCA-dosis en klinische bolus: Milligram					
Concentratie (mg/mL)	Stap (mg)	Max. (mg)	Concentratie (mg/mL)	Stap (mg)	Max. (mg)
0,1	0,01	5	20	1,00	1000
0,2	0,02	10	25	1,25	1250
0,3	0,03	15	30	1,50	1500
0,4	0,04	20	35	1,75	1750
0,5	0,05	25	40	2,00	2000
1	0,05	50	45	2,25	2250
2	0,10	100	50	2,50	2500
3	0,15	150	55	2,75	2750
4	0,20	200	60	3,00	3000
5	0,25	250	65	3,25	3250
6	0,30	300	70	3,50	3500
7	0,35	350	75	3,75	3750
8	0,40	400	80	4,00	4000
9	0,45	450	85	4,25	4250
10	0,50	500	90	4,50	4500
11	0,55	550	95	4,75	4750
12	0,60	600	100	5,00	5000
13	0,65	650			
14	0,70	700			
15	0,75	750			

Instellingsbereiken PCA-dosis en klinische bolus: Microgram						
Concentratie (mcg/mL)	Stap (mcg)	Max. (mcg)		Concentratie (mcg/mL)	Stap (mcg)	Max. (mcg)
1	0,05	50		35	1,75	1750
2	0,10	100		40	2,00	2000
3	0,15	150		45	2,25	2250
4	0,20	200		50	2,50	2500
5	0,25	250		55	2,75	2750
6	0,30	300		60	3,00	3000
7	0,35	350		65	3,25	3250
8	0,40	400		70	3,50	3500
9	0,45	450		75	3,75	3750
10	0,50	500		80	4,00	4000
11	0,55	550		85	4,25	4250
12	0,60	600		90	4,50	4500
13	0,65	650		95	4,75	4750
14	0,70	700		100	5,00	5000
15	0,75	750		200	10,00	10.000
20	1,00	1000		300	15,00	15.000
25	1,25	1250		400	20,00	20.000
30	1,50	1500		500	25,00	25.000

24-uursklok

Omzetting 24-uursklok					
12-uurs tijd		24-uurs tijd		12-uurs tijd	24-uurs tijd
12:00 AM	MIDDERNACHT	0:00		12:00 PM	MIDDAGUUR
1:00 AM		1:00		1:00 PM	
2:00 AM		2:00		2:00 PM	
3:00 AM		3:00		3:00 PM	
4:00 AM		4:00		4:00 PM	
5:00 AM		5:00		5:00 PM	
6:00 AM		6:00		6:00 PM	
7:00 AM		7:00		7:00 PM	
8:00 AM		8:00		8:00 PM	
9:00 AM		9:00		9:00 PM	
10:00 AM		10:00		10:00 PM	
11:00 AM		11:00		11:00 PM	

Specificaties (nominaal)

Algemene pompspecificaties

Systeemdefinitie	CADD [®] -Solis-pomp met 1 van de volgende aangesloten: • CADD[®]-toedieningsset met flow-stopfunctie • CADD[®]-toedieningsset voor hoog volume met flow-stopfunctie
Gebruikt voor het testen van de pomp	• CADD[™]-medicatiecassettereservoirs, REF 21-7002, 21-7308, 21-7302 • CADD[®]-uitbreidingssets, REF 21-7045, 21-7046, 21-7047 • CADD[®]-toedieningssets, REF 21-7091, 21-7034, 21-7021, 21-7321 • CADD[®]-toedieningssets voor hoog volume, REF 21-7057, 21-7357
Resolutie	• CADD[™]-medicatiecassettereservoir: 0,050 mL per pompslag nominaal • CADD[®]-toedieningsset: 0,050 mL per pompslag nominaal • CADD[®]-toedieningsset voor hoog volume: 0,1 mL per pompslag nominaal
Afmetingen	Exclusief cassette en accessoires: 4,1 cm × 10,2 cm × 12,7 cm
Gewicht	Inclusief 4-AA alkalinebatterijen, exclusief andere accessoires: 595 g
Maximale oppervlakte-temperatuur (pomp, in gebruik)	48 °C maximum
Verwachte gebruiksduur	5 jaar
Pompalarmen	• Alarmen met hoge prioriteit: Lucht in lijn ontdekt, Batterij leeggeraakt tijdens toediening, Batterij verwijderd tijdens toediening, Batterij onbruikbaar tijdens toediening, Disposable onjuist bevestigd, Disposable losgeraakt tijdens toediening, Disposable vergrendeld maar niet gesloten, Disposable-type toedieningsset met hoge flow niet toegestaan, Disposable-type toedieningsset met hoge flow vereist, Disposable-type ongeldig, Neerwaartse occlusie, Toets vast, Druksensor defect, Pomp automatisch gestopt, Einde levensduur oplaadbare batterij, Toets handset vast, Reservoirvolume leeg, Stopmoduserinnering, Opwaartse occlusie • Alarmen gemiddelde prioriteit: 23 • Alarmen lage prioriteit: 10 • Informatieve waarschuwingsberichten 23
Alarm Batterij-uitval	Het alarmsignaal gaat 2 minuten lang af als de pomp ten minste 4 minuten ingeschakeld is geweest. Opmerking: Alarm alleen ingeschakeld terwijl de pomp loopt.

Batterijstatus	Batterijstatus	Status CADD®-Solis-pomp
	25% tot 100%	Geen alarm
	Batterij bijna leeg	• Overgang naar toestand batterij bijna leeg • Bericht Batterij bijna leeg wordt weergegeven • Pomp laat om de 5 min 3 pieptonen horen • Waarschuwingbericht Batt bijna leeg verschijnt op pomscherm • Pomp is bruikbaar • Achtergrondverlichting knippert 12 ms telkens wanneer motor werkt
	Batterij leeg	• Overgang naar toestand batterij leeg • Bericht Batterij leeg wordt weergegeven • Pomp geeft constant alarmsignaal met variabele toonhoogte • Waarschuwingbericht Batt leeg wordt op pomscherm weergegeven • Batterijspanning te laag om pomp te kunnen gebruiken • Toedieningswerking pomp stopt
	Uitschakelen	Pomp wordt uitgeschakeld omdat bedrijfsspanning onvoldoende is.

Levensduur alkalinebatterij met schermintensiteit ingesteld op 3	Deze schattingen zijn gebaseerd op laboratoriumproeven uitgevoerd bij kamertemperatuur met nieuwe batterijen (Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6). De werkelijke levensduur van de batterij hangt af van batterijmerk, opslag, temperaturomstandigheden, toedieningssnelheid en frequentie van display- en achtergrondverlichting. Het verdient aanbeveling nieuwe batterijen ter vervanging voorhanden te houden.						
	Continue en PCA-toediening (Max. toedieningssnelheid = 100 mL/uur)	Toedieningsnelheid (mL/uur)		Gebruiksduur (uur)		Vol. toegediend (mL)	
		0,4		142		56	
		1		139		139	
		5		124		620	
		10		113		1130	
		30		69		2070	
		50		59		2950	
		125		37		4625	
		200		29		5800	
		350		15		5250	
		500		11		5500	
Intermitterende toediening	Volume (mL)	Duur (uur)	Cyclus (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uur)	Toegediend vol. (mL)	
	20,2	1	4	0,2	131	684	
	40,7	1	4	0,2	116	1221	
	61	1	6	0,2	111	1177	
	125	1	6	0,2	75	1637	
	200	1	12	0,2	111	2020	
Staptoediening	Toe te dienen volume (mL)	Beginsnelheid (mL/uur)	Stapduur (min.)	Stapsnelheidsverhoging (mL/uur)	Max. snelheid (mL/uur)	Aant. stappen	Gebruiksduur (uur)
	900	45	15	45	315	7	23
	1500	37,5	30	80	300	5	24
	2500	30	30	90	300	4	19
Taper-toediening	Volume (mL)	Periode (uur)	Ophogen (uur)	Afbouwen (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uur)	Toegediend vol. (mL)
	2000	12	1	1	5	31	5800
	3000	12	1	1	5	23	6460

Levensduur oplaadbare batterij met schermintensiteit ingesteld op 3	Deze schattingen zijn gebaseerd op laboratoriumtests die zijn uitgevoerd bij kamertemperatuur en met een nieuwe CADD®-Solis herlaadbare batterij. De werkelijke levensduur van de batterij hangt af temperaturomstandigheden, toedieningssnelheid en frequentie van display- en achtergrondverlichting. Het verdient aanbeveling nieuwe batterijen ter vervanging voorhanden te houden.							
	Continue en PCA-toediening		Snelheid (mL/uur)		Levensduur (uur)		Volume (mL)	
	(Max. toedieningssnelheid = 100 mL/uur)		0,4		74		29	
			1		67		67	
			5		60		300	
			10		50		500	
			30		40		1200	
			50		35		1750	
			125		30		3750	
			200		20		4000	
			350		13		4550	
			500		10		5000	
			Intermitterende toediening	Volume (mL)	Duur (uur)	Cyclus (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uur)
20,2	1	4		0,2	81	436		
40,7	1	4		0,2	68	702		
61	1	6		0,2	85	929		
125	1	6		0,2	53	1133		
200	1	12		0,2	95	2424		
Staptoediening	Toe te dienen volume (mL)	Beginsnelheid (mL/uur)	Stapduur (min.)	Stapsnelheidsverhoging (mL/uur)		Max. snelheid (mL/uur)	Aant. stappen	Gebruiksduur (uur)
	900	45	15	45		315	7	17
	1500	37,5	30	80		300	5	17
	2500	30	30	90		300	4	15
Taper-toediening	Volume (mL)	Periode (uur)	Ophogen (uur)	Afbouwen (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uur)	Toegediend vol. (mL)	
	2000	12	1	1	5	21	3830	
	3000	12	1	1	5	17	4640	
Classificatie	CF  Klasse II 							
Vochtbescherming	Spatwaterdicht (IP24) conform IEC 60529							
Maximale infusiedruk	1,86 bar 27,0 psi							

Maximale tijd tot occlusiealarm en Bolusvolume bij occlusiealarm	Flowsnelheid (mL/uur)	Lijnset	Max. tijd tot occlusie		Bolus bij occlusie	
			Onbewerkte testgegevens (min)	Spec. (min)	Onbewerkte testgegevens (mL)	Spec. (mL)
	0,1	CADD™-medicatiecassettereservoir REF 21-7002 met CADD®-uitbreidingsset REF 21-7045	90	≤ 160	0,107	≤ 0,25
		CADD®-toedieningsset REF 21-7091	122	≤ 190	0,139	≤ 0,30
		CADD®-toedieningsset voor hoog volume REF 21-7055	1140	≤ 1200	1,250	≤ 1,40
	Flowsnelheid (mL/uur)	Lijnset	Max. tijd tot occlusie		Bolus bij occlusie	
			Onbewerkte testgegevens (s)	Spec. (s)	Onbewerkte testgegevens (mL)	Spec. (mL)
	150	CADD™-medicatiecassettereservoir REF 21-7002 met CADD®-uitbreidingsset REF 21-7045	4	≤ 45	0,069	≤ 0,25
		CADD®-toedieningsset REF 21-7091	4	≤ 45	0,072	≤ 0,30
		CADD®-toedieningsset voor hoog volume REF 21-7055	32	≤ 90	1,059	≤ 1,40
Voedingsbronnen	• AC-adapter • CADD®-Solis herlaadbare batterij • Vier AA-alkalinebatterijen (bijvoorbeeld Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6)					
Oplaadsysteem voor batterij voor back-up van interne geheugen	De batterij voor back-up van het interne geheugen gebruikt lithium-mangaandioxidetechnologie. Hij wordt telkens opgeladen wanneer de pomp is ingeschakeld en heeft een geheugencapaciteit van 10 maanden nadat hij gedurende 250 uur is opgeladen bij 20 °C.					
Bedrijfstemperatuur systeem	2 °C tot 40 °C 36 °F tot 104 °F					
Temperatuur voor opslag en transport van het systeem	-20 °C tot 60 °C -4 °F tot 140 °F					
Relatieve vochtigheidsgraad	20% tot 90% relatieve vochtigheid, niet condenserend					
Atmosferische druk	70 kPa tot 106 kPa 10,2 psi tot 15,4 psi					

Toedieningsnauwkeurigheid systeem**± 6% bij nominale condities**

Bij een lage infusiesnelheid wordt deze nauwkeurigheid gedurende korte perioden mogelijk niet behaald. Over de totale infusietijd wordt de gemiddelde nauwkeurigheid echter behaald.

De toedieningsnauwkeurigheid van het systeem is bepaald onder de volgende nominale condities:

- Infusiesnelheden van 10 mL/uur en van 150 mL/uur
- Omgevingstemperatuur 22 °C
- Vloeistofviscositeit 0,89 cP (d.w.z. water)
- 0,2 mmHg (0,004 PSI) tegendruk (d.w.z. 2 inches (5 cm) bij 18G-naald)
- De pomp en het reservoir zijn op dezelfde hoogte geplaatst als de infusieplaats

Nauwkeurigheidstests werden uitgevoerd met 22 CADD®-Solis ambulante infuuspompen en 22 CADD®-toedieningssets met flow-stop (d.w.z. 21-7321-24) en 22 CADD®-toedieningssets voor hoog volume met flow-stop-free-flowbeveiliging (d.w.z. 21-7357-24).

WAARSCHUWING:

- Zorg ervoor dat er rekening wordt gehouden met de ± 6% systeemtoedieningsnauwkeurigheid wanneer de pomp wordt geprogrammeerd en/of het reservoir wordt gevuld. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is dan verwacht. Als de pomp gebruikt wordt voor toediening van essentiële of levensondersteunende medicatie, kan een onderbreking van de toediening van medicatie leiden tot letsel bij of dood van de patiënt.
- Onnauwkeurigheden van meer dan ± 6% in de toediening van medicatie door het systeem kunnen ontstaan ten gevolge van tegendruk of vloeistofweerstand, wat afhangt van de temperatuur, de viscositeit van de medicatie, de grootte van de katheter en extensiesetlijnen (bijvoorbeeld microbore-lijn), componenten in de lijn (bijv. filters en connectoren voor naaldloze toegang) en door de plaatsing van het infuusreservoir en/of de pomp boven of onder het niveau van de patiënt. Onnauwkeurigheden in de toediening door het systeem kunnen resulteren in te weinig of te veel toegediende medicatie.

Alternatieve systeemconfiguraties bij nominale condities	Toedieningsnauwkeurigheid systeem
Flow-stoptoedieningsset met luchteliminatiefilter (0,2 µm en 1,2 µm) bij 10 mL/uur	-8% tot 8%
Non-flow-stoptoedieningsset bij 10 mL/uur	-9% tot 2%
Flow-stoptoedieningsset voor hoog volume met luchteliminatiefilter (0,2 µm en 1,2 µm) bij 150 mL/uur	-7% tot 8%
Non-flow-stoptoedieningsset voor hoog volume bij 150 mL/uur	-7% tot 4%
Alle 50/100 mL medicatiecassettereservoirs bij 10 mL/uur	-9% tot 11%
Alle 250 mL medicatiecassettereservoirs bij 10 mL/uur	-13% tot 8%

Patiëntselectie

Het is belangrijk om de patiëntselectie te overwegen met betrekking tot klinische factoren en omgevingsfactoren. Deze factoren kunnen de toedieningsroute, de voorgeschreven medicatie en de gekozen systeemconfiguratie omvatten om voor een acceptabele toedieningsnauwkeurigheid die geschikt is voor uw patiënt te zorgen.

Wanneer u bijvoorbeeld sterk viskeuze medicijnen (bijv. bepaalde antibiotica of TPN-formuleringen) met een hogere snelheid (bijv. 150 mL/uur) toedient, kunt u overwegen om gebruik te maken van de CADD®-toedieningsset voor hoog volume 21-7381-24, die is voorzien van een 1,2 µm filter.

Veeleisende omstandigheden

De aangepaste flowsnelheidsnauwkeurigheid voor niet-nominale omgevingscondities bij gebruik van een standaard CADD®-toedieningsset en een CADD®-toedieningsset voor hoog volume met flow-stop-free-flowbeveiliging wordt hieronder samengevat, zoals bepaald conform de testmethode die is gedefinieerd in industriernorm IEC 60601-2-24.

Veeleisende omstandigheden	Toedieningsset bij 10 mL/uur	Toedieningsset voor hoog volume bij 150 mL/uur
Hoogte pomp en reservoir 1,2 m onder de infusieplaats (stijging tegendruk van 100 mmHg)	-12% tot 7%	-4% tot 4%
Hoogte pomp en reservoir 1,2 m boven de infusieplaats (daling tegendruk van 100 mmHg)	-6% tot 11%	1% tot 14%
Temperatuur 2 °C, 20% RV	-12% tot -1%	-10% tot -1%
Temperatuur 40 °C, 90% RV	-10% tot 10%	-8% tot 17%
Viscositeit 5,12 cP (oplossing van 50% water / 50% dextrose)	-20% tot 2%	n.v.t.

Specificatie bolus-nauwkeurigheid: $\pm 6\%$ Getest met CADD®-toedieningsset met flow-stop-free-flow-beveiliging	Testgegevens bij nominale omstandigheden voor de bolusnauwkeurigheid bij 0,05 mL:	
	Gemiddeld	0,0508 mL
	% fout	1,6%
	Minimum fout-%	-3,0%
	Maximum fout-%	4,2%
	Testgegevens bij nominale omstandigheden voor de bolusnauwkeurigheid bij 50 mL:	
	Gemiddeld	50,77 mL
	% fout	1,55%
	Minimum fout-%	-0,07%
	Maximum fout-%	2,35%
	Veeleisende testomstandigheden:	
	0,05 mL bij 2 °C, 20% RV	-14% tot -1%
	0,05 mL bij 40 °C, 90% RV	-1% tot 12%
	50 mL bij 2 °C, 20% RV	-16% tot -7%
	50 mL bij 40 °C, 90% RV	-8% tot 2%
Drempel voor hogedrukalarm	1,24 bar $\pm$ 0,62 bar 18 psi $\pm$ 9 psi	
Luchtdetectoralarm	Hoge gevoeligheid: • Enkele luchtbel > 150 μL • Verzamelde lucht > 1 mL binnen 15 minuten (nominaal) Lage gevoeligheid: • Enkele luchtbel > 2 mL (2000 μL) • Verzamelde lucht > 2 mL binnen 15 minuten (nominaal)	
Maximaal ingebracht volume onder condities met één fout	• CADD®-toedieningsset: 0,15 mL • CADD®-toedieningsset voor hoog volume: 0,30 mL	
Afgiftesnelheid tijdens primen	• Toedieningsset voor standaardvolume: circa 250 mL/uur • Toedieningsset voor hoog volume: circa 500 mL/uur	
Alarm uitgeschakeld tijdens primen	Lucht-in lijn	

Configureerbare specificaties

Algemene specificaties	
Reservoirvolume	0 tot 9999 Programmeerbaar in stappen van 1 mL. Weergegeven in stappen van 0,1 mL.
Toegediend	0 tot 99.999,99 in stappen van 0,01 eenheden
Uitschakelpunt reservoirvolume laag	1 tot 999 mL in stappen van 1 mL
Alarm reservoirvolume laag	• Dringend en eenmalig • Niet-dringend en herhaaldelijk
Uitgestelde start	0 tot 96 uur in stappen van 5 min
Alarm Pomp gestopt	• Informatief • Hoge prioriteit
Luchtdetector	• Aan • Uit
Gevoeligheid luchtdetector	Hoge gevoeligheid: • enkele luchtbel > 150 µL • Opgehoopte lucht > 1 ml binnen 15 minuten (nominaal) Lage gevoeligheid: • enkele luchtbel > 2 ml (2000 µL) • Opgehoopte lucht > 2 ml binnen 15 minuten (nominaal)
Alarmvolume	• Hoog • Gemiddeld • Laag
Herinnering PO (preventief onderhoud)	Interval: 1 tot 24 maanden in intervallen van 1 maand Werkzaam: Aan of Uit
Aangepaste toetsenbordcode	001 tot 899 in stappen van 1
Aangepaste artsencode	001 tot 899 in stappen van 1
Aangepaste administratorcode	001 tot 899 in stappen van 1
Datumnotatie	• Amerikaanse standaard (maand/dag/jaar) • Europese standaard (dag/maand/jaar) • Internationale standaard ISO 8601:2004 (jaar/maand/dag)
Tijdnotatie	• 00:00 tot 23:59 - 24-uurs • 12-uurs AM/PM
Gevoeligheid neerwaartse occlusie	Hoge gevoeligheid: Zodra de drempelwaarde voor het hogedrukalarm is bereikt, wordt het alarm voor neerwaartse occlusie ingeschakeld. Lage gevoeligheid: Zodra de drempelwaarde voor het hogedrukalarm is bereikt, wordt het alarm voor neerwaartse occlusie met 2 seconden vertraagd. Op die manier kan de druk zich stabiliseren voordat er een alarm wordt gegeven. Als de druk zich onder de drempelwaarde voor het hogedrukalarm stabiliseert voordat de vertraging van 2 seconden is verstreken, wordt het alarm niet gegeven.
Sensor opwaartse occlusie	• Aan • Uit Opmerking: De sensor voor opwaartse occlusie wordt automatisch uitgeschakeld bij gebruik van medicatiecassettereservoirs.

Specificaties PCA-toediening	
Programmeereenheden	• Milliliter (mL) • Milligram (mg) • Microgram (mcg)
Concentratie	mg/mL: • 0,1 tot 0,5 mg/mL in stappen van 0,1 mg/mL • 0,5 tot 1 mg/mL in stappen van 0,5 mg/mL • 1 tot 15 mg/mL in stappen van 1 mg/mL • 15 tot 100 mg/mL in stappen van 5 mg/mL mcg/mL: • 1 tot 15 mcg/mL in stappen van 1 mcg/mL • 15 tot 100 mcg/mL in stappen van 5 mcg/mL • 100 tot 500 mcg/mL in stappen van 100 mcg/mL
Continue snelheid	0 tot 100 mL/uur (of het mg of mcg equivalent)
PCA-dosis	0 mL tot 50 mL (of het mg of mcg equivalent) Max. toedieningssnelheid (continue snelheid + PCA-dosis): 40 tot 250 mL/uur
PCA-dosisblokkering	1 minuut tot 24 uur in de volgende stappen: • 1 minuut voor waarden tussen 1 en 20 minuten • 5 minuten tussen 20 minuten en 24 uur
Max. doses per uur	1 tot 60
Hoeveelheid toedieningslimiet	0,1 tot 1900 mL (of mg of mcg equivalent) in stappen van: • 0,01 mL van 0,1 tot 0,5 mL • 0,1 mL van 0,5 tot 100 mL • 1 mL van 100 tot 1000 mL • 10 mL van 1000 tot 1900 mL
Klinische bolus	0 tot 50 mL (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
Toedieningslimietmethode	• Toedieningslimiet • Max. doses per uur • Niet in gebruik
Toedieningslimietperiode	1 tot 12 uur in stappen van 1 uur
Max. toedieningssnelheid, gecombineerde bolus en continue snelheid	40 tot 250 mL/uur in stappen van 1 mL
KVO-snelheid	• 0 mL/uur • 0,1 mL/uur

Specificaties continue toediening	
Continue snelheid	0,1 tot 500 mL/uur
KVO-snelheid	0,1 tot 10 mL/uur

Specificaties intermitterende toediening	
Dosisvolume	0,1 tot 1000 mL
Dosisduur	1 min tot 24 uur
Dosiscyclus	10 min tot 96 uur
Starttijd volgende dosis	0 tot 96 uur in stappen van 5 min
KVO-snelheid	0 tot 10 mL/uur

Specificaties staptoediening	
Beginsnelheid	0,4 tot 499 mL/uur
Plateausnelheid	0,4 tot 500 mL/uur
Snelheidsverhoging	0,4 tot 499 mL/uur
Infusievolume	1 tot 9990 mL
Stapduur	15 min tot 24 uur
KVO-snelheid	0 tot 10 mL/uur
Waarschuwingen voor stap-infusie	• Aan • Uit

Specificaties taper-toediening	
Infusievolume	1 tot 9990 mL
Ophogen	0 min tot 99:40 uur:min
Afbouwen	0 min tot 99:40 uur:min
Infusieduur	10 min tot 99:50 uur:min
KVO-snelheid	0 tot 10 mL/uur
Bovenste limiet plateausnelheid	0,1 tot 500 mL/uur

Tests CADD™ ambulante lijnset	
Eén representatieve medicatie voor elke van de volgende toedieningsroutes werd getest op interactie met pompdposables. Gebruik een geselecteerde medicatie volgens de aanwijzingen in de bijsluiter van de medicatie. Toediening van medicatie via de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp dient te geschieden met inachtneming van elke waarschuwing, voorzorgsmaatregel of contra-indicatie in de bijsluiter van de medicatie.	
Toedieningsroute	Geteste medicatie
Intraveneus, subarachnoïde ruimte (intrathecaal)	Injectie met morfinesulfaat
Intra-arterieel	Floxuridine voor injectie, USP
Intraperitoneaal	Dianeal met dextrose
Epidurale ruimte, lokale infiltratie (subcutaan, perineuraal, operatiegebied)	Ropivacaine HCl-injectie

Verklaringen aangaande elektromagnetische emissies en immuniteit

Advies en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies		
De CADD®-Solis-pomp is ontworpen voor gebruik binnen de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt aangegeven. De klant of gebruiker van de CADD®-Solis-pomp dient ervoor te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving – Advies
RF-emissie CISPR 11	Groep 1	De pomp gebruikt alleen RF-energie voor interne functies. De RF-emissie is daarom zeer laag en het is niet waarschijnlijk dat deze zal interfereren met elektrische apparatuur die zich in de nabijheid bevindt.
RF-emissie CISPR 11	Klasse B	De pomp is geschikt voor gebruik in alle faciliteiten, met inbegrip van woonfaciliteiten die zijn aangesloten op het openbare lichtnet dat voor woondoeleinden bestemde gebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningsschommelingen / flikkeremissies IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Voldoet aan vereisten bij gebruik van: 100–240 VAC 50/60 Hz naar 7 VDC schakelende AC-adapter, met een netsnoerlengte van 1,8 m (6 ft), oplaadbare batterij, PCA-handset met een lengte van 152 cm ± 5 cm (60 in. ± 2 in.) en een USB-kabel met een lengte van minder dan 2 m (6,5 ft).

WAARSCHUWING:

- Het gebruik van andere stroombronnen en PCA-handsets dan vermeld in de verklaring inzake elektromagnetische emissie kan leiden tot een toename van de emissies of verminderde immuniteit van de pomp.
- Gebruik de pomp bij voorkeur niet direct naast, op of onder andere apparatuur. Controleer indien gebruik in de nabijheid van andere apparatuur of stapeling op andere apparaten onvermijdelijk is of de pomp normaal werkt in de te gebruiken configuratie.
- Veel gebruikte draagbare en mobiele consumentenelektronica kan de werking van de pomp storen. Kijk of de pomp normaal werkt. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kan het nodig zijn om de pomp te draaien of te verplaatsen, uit de buurt van zendapparaten die werken met radiofrequenties.
- De bedrading van de woning/instelling moet voldoen aan alle geldende elektriciteitsvoorschriften. Breng geen omleidingen aan op netsnoeraansluitingen. Verwijder geen stekkerpennen van het netsnoer. Als u zich hier niet aan houdt, kan dat leiden tot brand of elektrische schokken.

Advies en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit			
De CADD®-Solis-pomp is ontworpen voor gebruik binnen de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt aangegeven. De klant of gebruiker van de CADD®-Solis-pomp dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Niveau van conformiteit	Elektromagnetische omgeving – Advies
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 8 kV contact ± 15 kV lucht (IEC 60601-2-24)	De vloeren dienen uit hout, beton of keramische tegels te bestaan. Indien de vloeren bedekt zijn met synthetisch materiaal, dient de relatieve vochtigheid ten minste 30% te bedragen.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV voor stroomtoevoerkabels ± 1 kV voor ingangs-/uitgangslijnen	± 2 kV voor stroomtoevoerkabels Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn.
Spanningspieken IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel(s) naar kabel(s) ± 2 kV kabel(s) naar aarde	± 1 kV kabel(s) naar kabel(s) ± 2 kV kabel(s) naar aarde	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn.

Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsfluctuaties in de voedingslijnen IEC 61000-4-11	< 5% U_t (> 95% dip in U_t) gedurende 0,5 cyclus 40% U_t (60% dip in U_t) gedurende 5 cycli 70% U_t (30% dip in U_t) gedurende 25 cycli < 5% U_t (> 95% dip in U_t) gedurende 5 s	< 5% U_t (> 95% dip in U_t) gedurende 0,5 cyclus 40% U_t (60% dip in U_t) gedurende 5 cycli 70% U_t (30% dip in U_t) gedurende 25 cycli < 5% U_t (> 95% dip in U_t) gedurende 5 s	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn. Indien de pompgebruiker continu gebruik vereist tijdens netstroomonderbrekingen, verdient het aanbeveling om de pomp te voeden vanuit een niet-onderbreekbare stroomvoorziening (UPS) of batterijen.
Magnetisch veld netfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)	De stroomfrequentie van de magnetische velden dient van een niveau te zijn dat kenmerkend is voor een typische locatie in een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
Opmerking: U_t is de netstroomspanning vóór toepassing van het testniveau.			

Advies en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit			
De CADD®-Solis-pomp is ontworpen voor gebruik binnen de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt aangegeven. De klant of gebruiker van de CADD®-Solis-pomp dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Niveau van conformiteit	Elektromagnetische omgeving – Advies
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichtbij een onderdeel van de pomp, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend volgens de vergelijking voor de frequentie van de zender.
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz buiten ISM-banden ^a	3 Vrms	Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,2 \sqrt{P}$
Geleide RF IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz tot 80 MHz buiten ISM-banden ^b	10 Vrms	Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,2 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz
			Waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de specificaties van de fabrikant en d de aanbevolen scheidingsafstand is in meters (m). ^c De veldsterktes van vaste RF-zenders, zoals bepaald middels onderzoek van het elektromagnetische gebied ^c moeten lager zijn dan het overeenstemmingsniveau in elk frequentiebereik. ^d Storing kan optreden in de omgeving van apparatuur die van onderstaand symbool is voorzien: 
Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.			
Opmerking 2: Deze richtlijnen gelden mogelijk niet onder alle omstandigheden. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing van structuren, objecten en personen			
^a De ISM (industriële, wetenschappelijk en medische) banden tussen 150 kHz en 80 MHz zijn 6,765 MHz tot 6,795 MHz; 13,553 MHz tot 13,567 MHz; 26,957 MHz tot 27,283 MHz; en 40,66 MHz tot 40,70 MHz.			
^b De conformiteitsniveaus in de ISM-frequentiebanden tussen 150 kHz en 80 MHz en in het frequentiebereik van 80 MHz tot 2,5 GHz zijn bedoeld om interferentie te beperken door mobiele/draagbare communicatieapparatuur die onopzettelijk in behandelruimten wordt gebracht. Om deze reden wordt een aanvullende factor van 10/3 toegepast bij de berekening van de aanbevolen scheidingsafstand voor zenders in deze frequentiebereiken.			
^c De veldsterktes van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (draagbaar/draadloos) en landmobiele radio's, amateurradio, AM- en FM-radio-uitzendingen en televisie-uitzendingen kunnen niet nauwkeurig theoretisch worden voorspeld. Om de door vaste RF-zenders veroorzaakte elektromagnetische omgeving te evalueren, moet een elektromagnetische meting van de locatie worden overwogen. Wanneer op de gebruikslocatie van de CADD®-Solis-pomp de gemeten veldsterkte het bovenvermelde van toepassing zijnde radiofrequente compliantieniveau overschrijdt, moet de CADD®-Solis-pomp worden doorgemeten om te controleren of deze normaal werkt. Als abnormale werking wordt waargenomen, zijn er wellicht extra maatregelen nodig, zoals het anders richten of verplaatsen van de CADD®-Solis-pomp.			
^d Over het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder zijn dan 3 V/m.			

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de CADD®-Solis-pomp				
De CADD®-Solis-pomp is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de uitgestraalde radiofrequente storing beheersbaar is. De klant of gebruiker van de CADD®-Solis-pomp kan elektromagnetische storing helpen voorkomen door de onderstaande geadviseerde minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele radiofrequente apparatuur (zenders) en de CADD®-Solis-pomp, conform het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.				
Berekend maximaal uitgangsvermogen van de zender W	Scheidingsafstand volgens de frequentie van de zender m			
	150 kHz tot 80 MHz buiten de ISM-banden $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz in de ISM-banden $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23
Voor zenders waarvan het maximale uitgangsvermogen hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.				
Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.				
Opmerking 2: De ISM (industriële, wetenschappelijk en medische) banden tussen 150 kHz en 80 MHz zijn 6,765 MHz tot 6,795 MHz; 13,553 MHz tot 13,567 MHz; 26,957 MHz tot 27,283 MHz; en 40,66 MHz tot 40,70 MHz.				
Opmerking 3: Bij de berekening van de aanbevolen scheidingsafstanden voor zenders in de ISM-frequentiebanden tussen 150 kHz en 80 MHz, en in het frequentiebereik 80 MHz tot 2,5 GHz wordt een aanvullende factor van 10/3 toegepast met de bedoeling om de interferentie te beperken van mobiele/draagbare communicatieapparatuur die onopzettelijk in behandelruimten wordt gebracht.				
Opmerking 4: Deze richtlijnen gelden mogelijk niet onder alle omstandigheden. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing van structuren, objecten en personen.				

Gescheiden inzamelen

Dit product bevat elektrische en elektronische componenten (waaronder batterijen), die materialen kunnen bevatten die, als ze bij het normale huishoudelijke afval worden weggegooid, milieuverontreiniging kunnen veroorzaken.

Conform Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moeten inwoners van de Europese Unie specifieke richtlijnen volgen voor afvalverwerking of recycling voor dit product. Neem contact op met uw plaatselijke distributeur of ga naar de volgende website voor specifieke instructies:

<http://www.smiths-medical.com/recycle/index.html>.

Niet-inwoners van de Europese Unie moeten dit product (waaronder batterijen) weggooien of recycleren conform de plaatselijk van toepassing zijnde wet- of regelgeving.

WAARSCHUWING: Er zijn mogelijke gezondheidsrisico's verbonden aan het verkeerd wegwerpen van batterijen, elektronica en besmette (gebruikte) reservoirs en uitbreidingssets. Gebruikte batterijen, reservoirs, uitbreidingssets en andere gebruikte accessoires of een pomp waarvan de gebruiksduur is verstreken, dienen op milieuvriendelijke wijze te worden weggegooid en volgens eventueel van toepassing zijnde voorschriften.

Menu-overzichten

Menu's van Taken

Taken
Reservoirvolume resetten
Nu afbouwen (alleen taper)
Uitgestelde start instellen (niet intermitterend)
Starttijd volgende dosis instellen (alleen intermitterend)
Prime lijn
Bekijk toedien. instelling
Scher- en geluidsinstellingen
Wijzig tijd en datum
Bekijk rapporten
Bekijk geavanceerde taken

Toedieningsinstellingen				
PCA	Continu	Intermitterend	Stap	Taper
Eenheden	Continue snelheid	Dosisvolume	Infusievolume	Infusievolume
Concentratie				
Continue snelheid				
PCA-dosis		Dosisduur	Beginsnelheid	Ophogen
PCA-blokkering		Dosiscyclus	Snelheidsverhoging	Afbouwen
Toedieningslimiet		Dosissnelheid	Plateausnelheid	Infusieduur
Max. doses/uur		Volgende dosis	Stapduur Infusieduur	Plateausnelheid
KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid
Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.
Starttijd	Starttijd		Starttijd	Starttijd

Scher- en geluidsinstellingen
Intensiteit achtergrondverl.
Alarmvolume
Geluidsthema
Toetstonen aan/uit
Numerieke weergave

Tijd en datum
Huidige tijd
Huidige datum
Tijdnotatie
Datumnotatie

Rapporten
Tot. toegediend (<i>niet</i> PCA)
Dosistellers voor toegediend en PCA (alleen PCA)
Grafiek PCA-dosis (alleen PCA)
Toedien.historie en cirkeldiagram
Toedieningslog
Eventlog
Samenvatting protocolbibl.
Toestel info.

Geavanceerde taken
Verlagen (alleen stap)
Opvoeren (alleen stap)
Geef klinische bolus (alleen PCA)
Toestemming patiënt
Lucht- en occlusie-instellingen
Alarminstellingen
Beveiligingsinstellingen
Start nieuwe patiënt
Start nieuw protocol, zelfde patiënt
Toediening Harde en zachte limieten
Terug naar fabrieksinstellingen

Menu's van Geavanceerde taken

Toestemming patiënt
Primebeveiliging aan/uit
Beveiliging uitgestelde start aan/uit

Lucht- en occlusie-instellingen
Luchtdetector aan/uit
Gevoeligheid luchtdetector
Opwaartse sensor aan/uit
Gevoeligheid neerwaartse sensor

Alarminstellingen
Infusiewaarschuwingen (alleen stap)
Alarmtype Pomp gestopt
Uitschakelpunt reservoir laag
Alarmtype Reservoir bijna leeg
Alarmtype Reservoir leeg
PO-herinnering aan/uit
Interval PO-herinnering

Beveiligingsinstellingen
Toetsenbordbeveiliging
Toetsenbordcode
Artsencode
Administratorcode
Beveiliging handm. programmering

Harde en zachte toedien. limieten	
Modus	Instellingen
PCA	Continue snelheid PCA-dosis PCA-blokkering Toedieningslimietmethode Toedien.limietperiode Hoeveelh toedien.limiet Max. doses/uur Maximale toedien.snelheid Hoeveelheid klinische bolus
Continu	Continue snelheid
Intermitterend	Dosisvolume Dosisduur Dosiscyclus
Stap	Beginsnelheid Snelheidsverhoging Plateausnelheid
Taper	Infusievolume Max. plateausnelheid

Standaard fabrieksinstellingen

Als u de pomp voor de eerste keer gebruikt, is het protocol ingesteld op de standaardfabrieksinstellingen. Dit is de **Continue-modus**. U kunt de pomp op elk gewenst moment terugzetten op de standaard fabrieksinstellingen (zie *Terug naar fabrieksinstellingen* op pagina 115).

Standaardfabrieksinstellingen pomp (Continue-modus)	
Submenu	Standaardinstelling
Reservoirvolume resetten	100 mL
Bekijk toedien. instelling	(Zie <i>Aanvankelijke toedieningsinstellingen handmatige modus</i> , op pagina 149)
Scher- en geluidsinstellingen	
Intensiteit achtergrondverl.	3
Alarmvolume	Hoog
Geluidsthema	Standaard
Toetstonen aan/uit	Aan
Numerieke weergave	1,234.56
Wijzig tijd en datum	
Tijdnotatie	12:00:00 AM/PM
Datumnotatie	Maand/dag/jaar
Bekijk geavanceerde taken	
Toestemming patiënt	
Primebeveiliging aan/uit	Aan
Beveiliging uitgestelde start aan/uit	Aan
Lucht- en occlusie-instellingen	
Luchtdetector aan/uit	Aan
Gevoeligheid luchtdetector	Laag
Opwaartse sensor aan/uit	Aan
Gevoeligheid neerwaartse sensor	Laag
Alarminstellingen	
Alarmtype Pomp gestopt	Informatief
Uitschakelpunt reservoir laag	5 mL
Alarmtype Reservoir bijna leeg	Dringend en eenmalig
Alarmtype Reservoir leeg	Eenmalig
PO-herinnering aan/uit	Uit
Beveiligingsinstellingen	
Toetsenbordbeveiliging	Alleen code
Toetsenbordcode	201
Artsencode	997
Administratorcode	921
Beveiliging handm. programmering	Administratorcode
Continue-modus toedieningsinstellingen harde en zachte limieten	(Zie <i>Aanvankelijke harde en zachte limieten voor toediening in handmatige modus</i> , op pagina 150)

Aanvankelijke instellingen handmatige modus

Aanvankelijke toedieningsinstellingen handmatige modus	
Therapie	Standaardinstelling
Alle therapieën	
Reservoirvol.	0 mL
PCA	
Continue snelheid	0 mL/uur
PCA-dosis	0 mL
PCA-blokkering	1 uur 0 min
KVO-snelheid	0,1 mL/uur
Geef klinische bolus	0 mL/uur
Continu	
Continue snelheid	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Intermitterend	
Dosisvolume	0,1 mL
Dosisduur	2 uur 0 min
Dosiscyclus	24 uur 0 min
Dosissnelheid	0,1 mL/uur
Volgende dosis	[huidige tijd]
KVO-snelheid	0 mL/uur
Stap	
Infusievolume	1 mL
Beginsnelh	0,4 mL/uur
Snelheidsverhoging	0,4 mL/uur
Plateausnelheid	0,4 mL/uur
Stapduur	30 min
Infusieduur	2 uur 30 min
KVO-snelheid	0 mL/uur
Taper	
Infusievolume	24 mL
Ophogen	0 min
Afbouwen	0 min
Infusieduur	24 uur 0 min
Plateausnelheid	1 mL/uur
KVO-snelheid	1 mL/uur

Aanvankelijke harde en zachte limieten voor toediening in handmatige modus			
Therapie		Standaardinstellingen	
PCA			
Continue snelheid	Hard max.: 100 mL/uur Zacht max.: 100 mL/uur	Zacht min.: 0 mL/uur Hard min.: 0 mL/uur	
PCA-dosis	Hard max.: 50 mL/uur Zacht max.: 50 mL/uur	Zacht min.: 0 mL/uur Hard min.: 0 mL/uur	
PCA-blokkering	Hard max.: 24 uur 0 min Zacht max.: 24 uur 0 min	Zacht min.: 24 uur 0 min Hard min.: 24 uur 0 min	
Toedieningslimietmethode	Niet in gebruik		
Maximale toedien.snelheid	125 mL/uur		
Klinische bolus	Hard max.: 50 mL/uur Zacht max.: 50 mL/uur	Zacht min.: 0 mL/uur Hard min.: 0 mL/uur	
Continu			
Continue snelheid	Hard max.: 500 mL/uur Zacht max.: 500 mL/uur	Zacht min.: 0,1 mL/uur Hard min.: 0,1 mL/uur	
Intermitterend			
Dosisvolume	Hard max.: 1000 mL/uur Zacht max.: 1000 mL/uur	Zacht min.: 0,1 mL/uur Hard min.: 0,1 mL/uur	
Dosisduur	Hard max.: 24 uur 0 min Zacht max.: 24 uur 0 min	Zacht min.: 24 uur 0 min Hard min.: 24 uur 0 min	
Dosiscyclus	Hard max.: 96 uur 0 min Zacht max.: 96 uur 0 min	Zacht min.: 96 uur 0 min Hard min.: 96 uur 0 min	
Stap			
Beginsnelheid	Hard max.: 499 mL/uur Zacht max.: 499 mL/uur	Zacht min.: 0,4 mL/uur Hard min.: 0,4 mL/uur	
Snelheidsverhoging	Hard max.: 499 mL/uur Zacht max.: 499 mL/uur	Zacht min.: 0,4 mL/uur Hard min.: 0,4 mL/uur	
Plateausnelheid	Hard max.: 500 mL/uur Zacht max.: 500 mL/uur	Zacht min.: 0,4 mL/uur Hard min.: 0,4 mL/uur	
Taper			
Infusievolume	Hard max.: 9990 mL Zacht max.: 9990 mL	Zacht min.: 1 mL/uur Hard min.: 1 mL/uur	
Max. plateausnelheid	500 mL/uur		

Resultaten van nauwkeurigheidsbeproeving

Zoals bij alle infuuspompen veroorzaken ook bij dit apparaat de bewegingen van het pompmechanisme en de variaties in individuele disposables kortdurende schommelingen in de nauwkeurigheid van de stroomsnelheid. De volgende curves geven de typische prestaties van het pompsysteem op twee manieren weer:

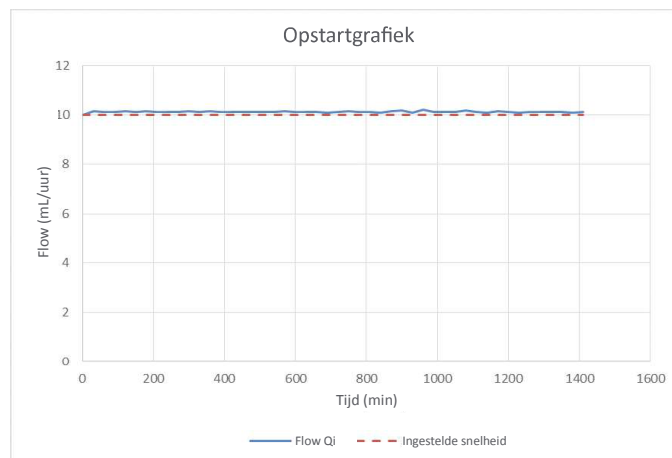
1. Een flow versus tijd grafiek tijdens de stabilisatieperiode (opstartcurves).
2. De accuraatheid van de toediening van vloeistof in bepaalde tijdsperioden of observatieperiodes wordt gemeten (trompetcurve).

Volgens de IEC 60601-2-24-norm is de stabilisatieperiode (T1) samengevat in de opstartcurve, die de flowsnelheid tegen de tijd weergeeft vanaf het begin van de infusie tot het begin van de analyseperiode (T2). De trompetcurve is afgeleid van de laatste 100 monsterintervallen (analyseperiode) die plaatsvinden na de stabilisatieperiode.

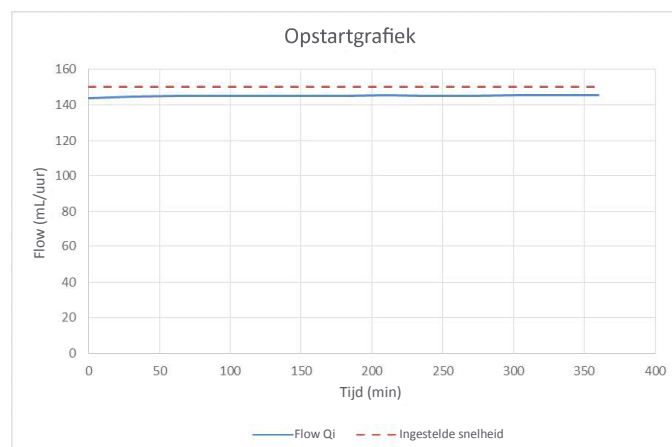
Over een langere observatieperiode hebben de schommelingen op korte termijn een minimaal effect op de nauwkeurigheid zoals weergegeven door het vlakke deel van de curve. Wanneer de observatieperiode wordt ingekort, hebben de schommelingen op korte termijn een steeds groter effect wat visueel wordt voorgesteld door de beker van de trompet. Een goed begrip van de nauwkeurigheid van het systeem voor verschillende observatieperiodes kan van belang zijn wanneer bepaalde medicatie wordt toegediend. Fluctuaties op korte termijn qua nauwkeurigheid kunnen een klinische invloed hebben, afhankelijk van de halfwaardetijd van de medicatie die per infuus wordt toegediend. Er moet zowel met de trompetcurve als met de halfwaardetijd van de medicatie rekening worden gehouden.

Opstartcurves over de stabilisatieperiode T(1)

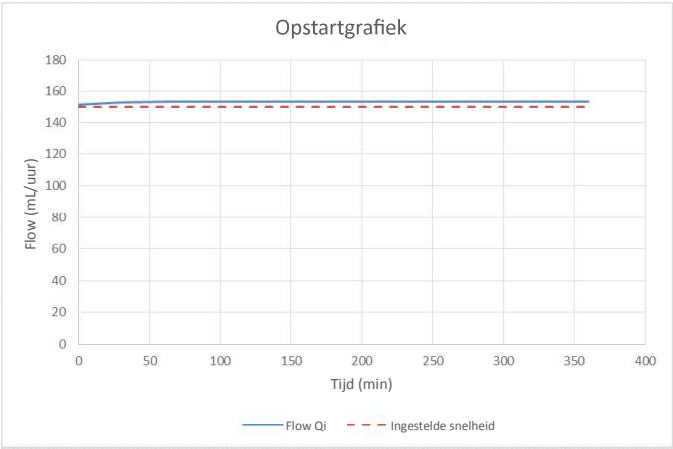
Flowsnelheid (10 mL/uur) CADD®-toedieningsset met flow-stop



Flowsnelheid (150 mL/uur) CADD®-toedieningsset met flow-stop

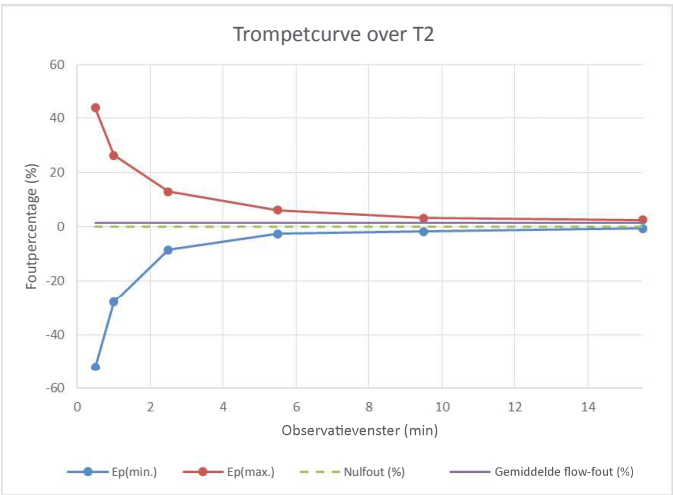


Flowsnelheid (150 mL/uur) CADD®-toedieningsset voor hoog volume met flow-stop

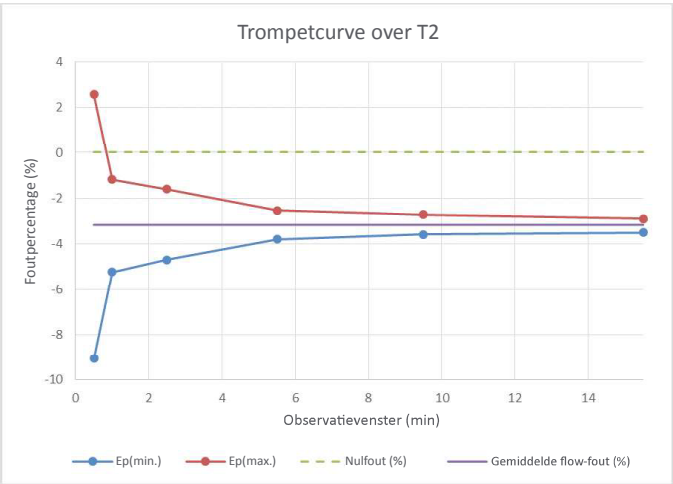


Trompetcurves over de analyseperiode T(2)

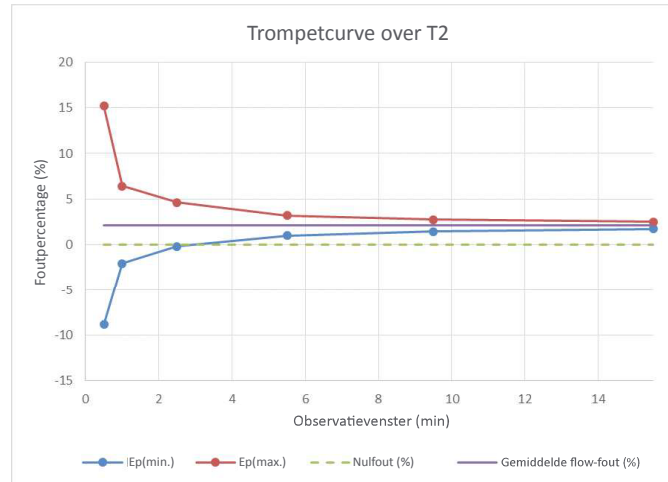
Flowsnelheid (10 mL/uur) CADD®-toedieningsset met flow-stop



Flowsnelheid (150 mL/uur) CADD®-toedieningsset met flow-stop



Flowsnelheid (150 mL/uur) CADD®-toedieningsset voor hoog volume met flow-stop



Beperkte garantie

Smiths Medical ASD, Inc. (de ‘fabrikant’) garandeert aan de oorspronkelijke koper dat de CADD®-Solis ambulante infuuspomp (de ‘Pomp’), met uitzondering van de accessoires, bij normaal gebruik gedurende twee jaar vanaf de feitelijke verkoopdatum aan de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en afwerkingsgebreken, mits gebruikt overeenkomstig deze gebruikershandleiding. ER ZIJN GEEN ANDERE GARANTIES.

Deze garantie geldt niet voor normale slijtage en onderhoudsartikelen; met name batterijen, toedieningssets, uitbreidingssets en andere bij de Pomp gebruikte accessoires of apparatuur zijn uitgesloten.

Onderhevig aan de voorwaarden van en mits voldaan is aan deze beperkte garantie zal de fabrikant iedere Pomp (met uitzondering van accessoires) die defect is naar eigen goeddunken kosteloos (uitgezonderd minimale verzendkosten) repareren of vervangen indien er tijdens deze periode van twee jaar beroep op de garantie wordt gedaan.

De volgende voorwaarden, procedures en beperkingen zijn van toepassing met betrekking tot de garantieverplichting van de fabrikant:

- A. Partijen voor wie deze garantie geldt:** Deze garantie geldt uitsluitend voor de oorspronkelijke koper van de Pomp. Deze garantie geldt niet voor volgende kopers. De oorspronkelijke koper kan een patiënt zijn, of medisch personeel, een ziekenhuis, of een instelling die de Pomp koopt voor de behandeling van patiënten. De oorspronkelijke koper moet de factuur of het aankoopbewijs bewaren als bewijs van de feitelijke aankoopdatum.
- B. Garantieprocedure:** Het betreffende defect moet als volgt schriftelijk of telefonisch aan de fabrikant te worden gemeld: Customer Service Department, **Smiths Medical ASD, Inc.**, 6000 Nathan Lane North, Minneapolis, MN 55442 USA, +1 614 210 7300 (VS, Canada) of **Smiths Medical Czech Republic a. s.**, Olomoucká 306, Hranice 1 - Město, 753 01 Hranice, Czech Republic, +44 (0)1233 722100. De mededeling aan de fabrikant moet de aankoopdatum, het model- en serienummer en een voldoende gedetailleerde beschrijving van het betreffende defect bevatten om de fabrikant in staat te stellen de noodzaak van eventuele reparaties te bepalen en deze uit te voeren. Voordat de Pomp wordt teruggestuurd, moet hiervoor toestemming worden verkregen. Nadat toestemming is verkregen, moet de Pomp, zorgvuldig en passend verpakt, franco naar de fabrikant worden teruggestuurd. Verlies of schade tijdens het vervoer is voor het risico van de afzender.
- C. Garantievoorwaarden:** De garantie vervalt indien de Pomp 1) gerepareerd is door een ander dan de fabrikant of zijn officiële vertegenwoordiger; 2) zodanig gewijzigd is dat dit afbreuk doet aan de stabiliteit of betrouwbaarheid; 3) misbruikt is of 4) door nalatigheid of een ongeluk beschadigd is. Misbruik omvat, maar is niet beperkt tot, gebruik dat niet overeenstemt met de gebruikershandleiding of gebruik met niet-goedgekeurde accessoires. De Pomp is een afgedicht toestel. Indien de afdichting verbroken is, wordt zulks beschouwd als onomstotelijk bewijs dat de Pomp gewijzigd of misbruikt is. Verwijdering of beschadiging van het serienummer van de Pomp maakt deze garantie ongeldig.
- D. Beperkingen en uitsluitingen:** Reparatie of vervanging van de Pomp of een onderdeel daarvan is het ENIGE verhaal dat door de fabrikant wordt geboden. De volgende uitsluitingen en beperkingen zijn van kracht:
 1. Geen enkele tussenpersoon, vertegenwoordiger of werknemer van de fabrikant is gemachtigd om de fabrikant te verplichten tot ongeacht welke uitdrukkelijke of stilzwijgende verklaring of garantie.
 2. ER IS GEEN GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VAN DE POMP VOOR ENIG BEPAALD DOEL.
 3. De Pomp mag alleen gebruikt worden onder toezicht van medisch personeel met de deskundigheid en het inzicht om de geschiktheid van de Pomp voor een bepaalde medische behandeling te bepalen.
 4. Alle door de fabrikant of diens vertegenwoordigers verstrekte aanbevelingen, informatie en beschrijvende documentatie worden geacht nauwkeurig en betrouwbaar te zijn, maar vormen geen garanties.
- E. Licentie voor computerprogramma:**
 1. Het is de bedoeling dat de Pomp wordt gebruikt in combinatie met een bepaald door de fabrikant in licentie verstrekt computerprogramma; het gebruik van een ander programma of wijziging van een computerprogramma onder licentie zonder toestemming doet de hierboven uiteengezette garantie van de fabrikant teniet.
 2. Aan de oorspronkelijke koper en alle door de oorspronkelijke koper gemachtigde gebruikers wordt hierbij een niet-uitsluitende, niet-overdraagbare licentie verleend voor het gebruik van het in licentie verstrekte computerprogramma, uitsluitend gecombineerd met één door de fabrikant verstrekte Pomp. Het in licentie verstrekte computerprogramma wordt uitsluitend geleverd in de vorm van een machinaal leesbare objectcode en is gebaseerd op de eigen, vertrouwelijke informatie van de fabrikant. Er worden onder deze licentie of anderszins geen rechten verleend voor het decompileren, het vervaardigen van menselijk leesbare kopieën, het ontsleutelen, het wijzigen of het produceren van afgeleide werken gebaseerd op het in licentie verstrekte computerprogramma.
 3. Alle andere voorwaarden van deze beperkte garantie zijn van toepassing op het in licentie verstrekte computerprogramma.

De fabrikant aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de geschiktheid van de Pomp voor bepaalde medische behandelingen of voor medische complicaties die voortvloeien uit het gebruik van de Pomp. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor toekomstige of materiële gevolgschade, voor winstderving of gemis van gebruik veroorzaakt door een defect of een storing van de Pomp.

Deze garantie geeft de oorspronkelijke koper bepaalde wettelijke rechten, en de oorspronkelijke koper kan andere wettelijke rechten hebben die van land tot land verschillen.

Index

A

Aandachtspunten 7
 Aan/Uit-schakelaar 12, 14, 16
 Accessoires 17
 Administratorcode 21, 28
 Administratorscode 139
 Afbouwen 75, 79, 82
 Alarm met gemiddelde prioriteit 116
 Alarm met hoge prioriteit 116, 132
 Alarm met lage prioriteit 117
 Alarm Systeemfout 116
 Alarmen en berichten
 Alarm met gemiddelde prioriteit 116
 Alarm met hoge prioriteit 116, 132
 Alarm met lage prioriteit 117
 Alarm Systeemfout 116
 Alfabetische lijst 119
 Helpschermen 117
 Informatief bericht 117
 Problemen oplossen 119
 Alarminstellingen 111, 147
 Alarmtype Pomp gestopt 111
 Alarmtype Reservoir bijna leeg 112
 Alarmtype Reservoir leeg 113
 Infusiewaarschuwingen aan/uit 111
 PO-herinnering 114
 PO-herinnering aan/uit 113
 PO-interval 114
 Uitschakelpunt reservoir laag 112
 Alarmtype Pomp gestopt 111
 Alarmtype Reservoir bijna leeg 112
 Alarmtype Reservoir leeg 113
 Alarmvolume 95
 Algemene specificaties 139
 Analgetica 12
 Anesthetica 12
 Artsencode 21, 28, 139
 Automatische vergrendeling 25

B

Batterijen 83, 136
 AA-batterijen 16, 20, 83, 84
 AC-adapter 14, 17, 83
 Batterijen plaatsen 84
 Batterijstatus 20, 133
 Batterijvakje 14, 16, 84
 Levensduur batterij 1v34
 Oplaadbare batterij 16, 17, 83, 84
 Symbolen 12, 13, 20
 Beginsnelh 65, 68
 Berichten 116
 Alfabetische lijst 119
 Helpschermen 117

Informatief bericht 117
 Problemen oplossen 119
 Beveiligingscodes *zie* Beveiligingsinstellingen
 Beveiligingsinstellingen 21, 147
 Aangepaste instellingen 25, 26
 Administratorcode 21, 28
 Artsencode 21, 28
 Automatische vergrendeling 25
 Beveiligingscodes invoeren 25
 Handmatige programmering 29
 Tabellen 23, 24
 Toetsenbordbeveiliging 27
 Toetsenbordcode 21, 27
 Beveiliging uitgestelde start aan/uit 107
 Bibliotheken 30, 31

C

Cassette 14, 86
 Cassette bevestigen 87, 93
 Cassette verwijderen 86
 Cassettesluiting 14
 Cassette-/toetsenbordvergrendeling 12, 14, 16
 Cirkeldiagram en toedieningshistorie 103
 Configureerbare specificaties 139
 Continue snelheid 43, 46, 52, 54
 Continue therapie 52
 Continue snelheid 52
 Home-scherm 52
 KVO-snelh 52
 Reservoirvol. 53
 Standaardwaarden, handmatig programmeren 33
 Starttijd 53
 Uitgestelde start 35
 Uitgestelde start instellen 35
 Voorbeeld van programmering 53
 Continue-therapie
 Toedieningsspecificaties 140
 Contra-indicaties 3, 11

D

Datum, huidig 99
 Datumnotatie 100, 139
 De pomp starten 91
 Opstarten 85
 Starttijd volgende dosis 91
 stop/start-knop 12
 Uitgestelde start 91
 De pomp stoppen 92
 Afbouwen voordat u stopt 92
 Klinische bolus stoppen 92
 PCA-dosis stoppen 92
 stop/start-knop 12
 Uitschakelen 85
 Dosiscyclus 57, 60

Dosisduur 57, 60
 Dosissnelheid 57, 60
 Dosistellers voor toegediend en PCA 102
 Dosisvolume 57, 59
 Downloaden van een enkel protocol 30

E

Echografie 128
 Epidurale toediening 11
 Eventlog 104

F

Fabrieksinstellingen, resetten 115
 Functietoetsen 12, 15

G

Geavanceerde taken 146, 147
 Alarminstellingen 111
 Beveiligingsinstellingen 21, 26
 Geef klinische bolus 48
 Harde en zachte limieten voor toediening 37
 Lucht- en occlusie-instellingen 108
 Menu-overzichten 146, 147
 Opvoeren 72
 Start nieuw protocol, zelfde patiënt 31
 Start nieuwe patiënt 31
 Terug naar fabrieksinstellingen 115
 Toestemming patiënt 106
 Verlagen 73
 Geluidsthema 96
 Getalnotatie 97
 Grafiek PCA-dosis 102
 Groen indicatielampje 14, 15, 85, 91

H

Handmatige modus, aanvankelijke instellingen 149, 150
 Handmatige programmering 33
 Standaardwaarden protocol 33
 Harde en zachte limieten voor toediening 37
 Harde en zachte toedien. limieten 147, 150
 Harde toedieningslimieten 150
 Help
 Schermen 117
 Technische ondersteuning 3
 Herlaadbare batterij 135
 Home-scherm 19, 42, 52, 56, 64, 74
 Huidige datum 99
 Huidige tijd 20, 98
 Huidige waarde, toedieningslimiet 37

I

Indicaties 11
 Informatief bericht 117
 Infusieduur 66, 70, 75, 79
 Infusievolume 65, 68, 75, 78
 Infusiewaarschuwingen aan/uit 111
 Intensiteit achtergrondverlichting 95
 Intermitterende therapie 56
 Cyclus resetten 63
 De pomp stopzetten tijdens een infusie 63
 Dosis opnieuw starten 63
 Dosiscyclus 57
 Dosisduur 57
 Dosissnelheid 57
 Dosisvolume 57
 Home-scherm 56
 KVO-snelh 58
 Reservoirvol. 58
 Standaardwaarden, handmatig programmeren 33
 Starttijd volgende dosis 36
 Toedieningsspecificaties 140
 Uitgestelde start instellen 35
 Volgende dosis 57
 Voorbeeld van programmering 58

K

Kleur 21
 Blauw 14, 16, 21, 56, 85, 117
 Grijs 21, 42, 52, 56, 64, 74, 85
 Groen 14, 15, 21, 38, 42, 52, 56, 64, 74, 85, 91
 Olijfgroen 21, 64
 Oranje 14, 15, 21, 38, 85, 92, 116
 Paars 21, 42
 Rood 21, 42, 52, 56, 64, 74, 92, 116
 Zwart 21
 Klinische bolus 48, 51
 KVO-snelh 44, 47, 52, 55, 58, 61, 66, 70, 76, 80
 Kwalificatie 19, 30
 Kwalificatie selecteren 32, 34, 45, 53, 58, 67, 77

L

Laatste foutcode 105
 Lampjes 14, 15
 Continu aan 15, 116
 Knippen 15, 85, 91, 92
 LCD-scherm *zie* Scherm
 Limieten *zie* Toedieningslimieten
 Log
 Event 104
 Toediening 103
 Luchtdetector 16, 127
 Gevoeligheid 109, 138, 139

Lucht- en occlusie-instellingen 108, 147
 Gevoeligheid luchtdetector 109, 139
 Gevoeligheid neerwaartse sensor 110, 139
 Luchtdetector aan/uit 108
 Opwaartse sensor aan/uit 109

M

Magnetische-resonantiebeeldvorming *zie* MRI en straling
 Max. doses/uur 44, 47
 Medicatie 19, 30
 Medicatie selecteren 32, 45, 54, 59, 67, 77
 Medication Safety Software *zie* PharmGuard Medication Safety Software
 Menu Taken 94
 Bekijk rapporten 101
 Menu-overzichten 145
 Nu afbouwen 82
 Prime lijn 89
 Reservoirvolume resetten 92
 Scherm- en geluidsinstellingen 95
 Starttijd volgende dosis 36
 Starttijd volgende dosis instellen 36
 Toedieningsinstellingen weergeven 39
 Uitgestelde start instellen 35
 Wijzig tijd en datum 98
 Menu-overzichten 145
 Menuscherf 19
 MRI en straling 128

N

Nauwkeurigheid 137, 138, 152
 Neerwaartse occlusiesensor 17
 Gevoeligheid 110, 139
 Netvoedingsaansluiting 14
 Nieuw protocol, zelfde patiënt 31
 Nieuwe patiënt 31
 Nu afbouwen 82

O

Occlusie- en luchtinstellingen 108, 147
 Gevoeligheid luchtdetector 109, 139
 Gevoeligheid neerwaartse sensor 139
 Luchtdetector aan/uit 108
 Opwaartse sensor aan/uit 109
 Occlusiesensor
 Neerwaarts 17
 Ontgrendelen 25, 26
 Ophogen 75, 78
 Ophoog-/afbouwtherapie 74
 Afbouwen 75
 Home-scherf 74
 Infusieduur 75
 Infusievolume 75
 KVO-snelh 76

Ophogen 75
 Plateausnelh 75
 Reservoirvol. 76
 Standaardwaarden, handmatig programmeren 34
 Starttijd 76
 Toedieningsspecificaties 141
 Uitgestelde start 35
 Uitgestelde start instellen 35
 Voorbeeld van programmering 77
 Oplaadbare batterij 13, 16, 17, 83, 84, 85
 Opstarten (aan) 85
 Opvoeren 72
 Oranje indicatielampje 14, 15, 85, 92, 116

P

Patiënttoestemmingen 147
 PCA-blokkering 43, 47
 PCA-dosis 12, 43, 46, 50, 51
 PCA-dosistellers 102
 PCA-handset 15, 17, 43, 50
 PCA-handsetaansluiting 14, 16
 PCA-therapie 42
 Continue snelheid 43, 46
 Home-scherf 42
 Instellingsbereik 130
 Klinische bolus 48, 51
 Klinische bolus stoppen 51
 KVO-snelh 44
 Max. doses/uur 44
 PCA-blokkering 43, 47
 PCA-dosis 43, 46, 50, 51
 PCA-dosis stoppen 51
 PCA-handset 43, 50
 Programmeerschermen 43
 Reservoirvol. 44
 Standaardwaarden, handmatig programmeren 33
 Starttijd 44
 Toedieningslimiet 44
 Toedieningsspecificaties 140
 Uitgestelde start 35
 Uitgestelde start instellen 35
 Voorbeeld van programmering 45
 PharmGuard Administrator Medication Safety Software 16, 17, 21, 26, 30, 31, 33, 37, 38, 85, 105, 115, 123
 Plateausnelh 65, 69, 75, 80
 PO *zie* Preventief onderhoud (PO)
 Pompinstellingen herzien 35, 41, 45, 54, 59, 67, 77
 Pomp programmeren 30
 Handmatige programmering 33
 Selectie van een protocol uit een bibliotheek 31
 Pomp reinigen 127
 Pomp starten
 Cyclus of infusie resetten 63, 72

Dagelijkse infusie 81
 Dosis of infusie opnieuw starten 63, 72
 Geef klinische bolus 48
 Infusie starten 72
 PCA-dosis starten 50
 Pomp stoppen
 Afbouwen alvorens te stoppen 82
 De pomp stopzetten tijdens een infusie 63
 Klinische bolus stoppen 51
 PCA-dosis stoppen 51
 Pompscherm 19
 Pompsleutel 18, 26, 27
 Preventief onderhoud (PO)
 PO-herinnering 114, 139
 PO-herinnering aan/uit 113
 PO-interval 114
 Prime lijn 89
 Prime slang 138
 Primebeveiliging aan/uit 107
 Problemen oplossen 119
 Programmeerschermen
 Continue therapie 52
 Intermitterende therapie 57
 PCA-therapie 43
 Staptherapie 65
 Taper-therapie 75
 Programmeervoorbeelden
 Continue therapie 53
 Intermitterende therapie 58
 PCA-therapie 45
 Staptherapie 67
 Taper-therapie 77
 Protocollen 30
 Bibliotheken 30, 104
 Handmatige programmering 33
 Selectie van een nieuw protocol 30
 Selectie van een protocol uit een bibliotheek 31

R

Rapporten 101, 146
 Dosistellers voor toegediend en PCA 102
 Eventlog 104
 Grafiek PCA-dosis 102
 Samenvatting protocolbibliotheek 104
 Toedieningshistorie en cirkeldiagram 103
 Toedieningslog 103
 Toestelinfo 105
 Totaal toegediend 101
 Reservoirvolume 44, 48, 53, 55, 58, 62, 66, 71, 80, 139
 Reservoirvolume resetten 92

S

Samenvatting protocolbibliotheek 104
 Scherm en achtergrondverlichting 14, 15, 19
 Scherm- en geluidsinstellingen 95, 145
 Alarmvolume 95
 Geluidsthema 96
 Getalnotatie 97
 Intensiteit achtergrondverlichting 95
 Toetstonen aan/uit 97
 Schermen en display 19
 Selectie van een nieuw protocol 30
 Sensor opwaartse occlusie
 Aan/uit 109
 Serienummer 105
 Sleutel *zie* Pompsleutel
 Sluiting 14, 16
 Snelheidsverhoging 65, 69
 Softwareversie 105
 Specificaties 132
 Algemene pompspecificaties 132
 Standaard fabriekinstellingen 148
 Stap-therapie
 Toedieningsspecificaties 141
 Stapduur 65, 70
 Staptherapie 64
 Beginsnelh 65
 Elke infusie starten 72
 Home-scherm 64
 Infusieduur 66
 Infusievolume 65
 KVO-snelh 66
 Opvoeren 72
 Plateausnelh 65
 Pomp opnieuw starten tijdens een infusie 72
 Reservoirvol. 66
 Snelheidsverhoging 65
 Standaardwaarden, handmatig programmeren 33
 Stapduur 65
 Starttijd 66
 Uitgestelde start 35
 Uitgestelde start instellen 35
 Verlagen 73
 Voorbeeld van programmering 67
 Start nieuw protocol, zelfde patiënt 31
 Start nieuwe patiënt 31, 34
 Starttijd 44, 53, 66, 76
 Starttijd volgende dosis 36
 Starttijd volgende dosis instellen 36
 Stoppen tijdens een infusie 72
 Straling en MRI 128
 Stroomaansluiting 14, 16
 Stroomlampje 14
 Subarachnoidale toediening 11
 Symbolen 12
 Home-scherm 19, 42, 52, 56, 64, 74

T

Tellers, toegediende en PCA-dosis 102
 Terug naar fabrieksinstellingen 115
 Therapie 19, 30
 Therapie selecteren 31, 34, 45, 53, 58, 67, 77
 Tijd en datum 98, 145
 24-uursklok 131
 Datumnotatie 100, 139
 Huidige datum 99
 Huidige tijd 20, 98
 Tijdnotatie 99, 139
 Zomertijd 100
 Toedieningshistorie en cirkeldiagram 103
 Toedieningsinstellingen 39, 145, 149
 Afbouwen 75
 Beginsnelh 65
 Continue snelheid 43, 52
 Dosiscyclus 57
 Dosisduur 57
 Dosissnelheid 57
 Dosisvolume 57
 Infusieduur 66, 75
 Infusievolume 65, 75
 KVO-snelh 44, 52, 58, 66, 76
 Max. doses/uur 44
 Ophogen 75
 PCA-blokkering 43
 PCA-dosis 43
 Plateausnelh 65, 75
 Pompinstellingen herzien 41
 Reservoirvol. 44, 53, 58, 66, 76
 Snelheidsverhoging 65
 Stapduur 65
 Starttijd 44, 53, 66, 76
 Toedieningsinstellingen bewerken 39
 Toedieningsinstellingen weergeven 39
 Toedieningslimiet 44
 Volgende dosis 57
 Toedieningsinstellingen bewerken 39
 Toedieningsinstellingen weergeven 39
 Toedieningslimieten 33, 37, 38, 44, 147, 150
 Toedieningslog 103
 Toestemming patiënt 106
 Beveiliging uitgestelde start aan/uit 107
 Primebeveiliging aan/uit 107
 Toetsenbord 12, 14, 15
 Toetsenbordbeveiliging 27
 Toetsenbordcode 21, 27, 139
 Toetstenen aan/uit 97
 Totaal toegediend 101

U

Uitgestelde start 35, 91, 139
 Uitgestelde start instellen 35
 Uitschakelen (uit) 85
 Uitschakelpunt reservoir laag 112, 139
 USB-poort 14, 16

V

Vergrendeling 14, 16, 18, 20, 25
 Verlagen 73
 Volgende dosis 57, 61
 Volume
 Alarm 95, 139
 Reservoir 44, 48, 53, 55, 58, 62, 66, 71, 76, 80, 92, 139
 Voorbeelden zie Programmeervoorbeelden

W

Waarschuwingen 3

Z

Zachte toedieningslimieten 37, 150
 Zelfde patiënt, nieuw protocol 31
 Zomertijd 100

 Fabrikant:
Smiths Medical ASD, Inc.
6000 Nathan Lane North
Minneapolis, MN 55442 USA
Tel: 1 800 258 5361 (US/CA)
Tel: +1 614 210 7300



 Vertegenwoordiger in Europa:
Smiths Medical Czech Republic a. s.
Olomoucká 306, Hranice 1 - Město,
753 01 Hranice, Czech Republic
Tel: +44 (0)1233 722100
www.smiths-medical.com

CADD-Solis, CADD en het CADD ontwerpmerk en het Smiths Medical ontwerpmerk zijn handelsmerken van Smiths Medical. Het symbool [®] geeft aan dat het handelsmerk is geregistreerd bij het Amerikaanse octrooi- en handelsmerkenbureau en in bepaalde andere landen. Alle andere vermelde namen en merken zijn handelsnamen, handelsmerken of servicemerken van de betreffende merkhouders.

© 2017, 2018, 2019 Smiths Medical. Alle rechten voorbehouden.