

CADD<sup>®</sup>

**CADD<sup>®</sup>-Solis VIP  
ambulante infuuspomp**

**Gebruikershandleiding**  
Model 2120

**smiths medical**

---

De CADD®-Solis VIP (variabel infusieprofiel) ambulante infuuspomp is ontworpen om jonge en volwassen patiënten zorg en veiligheid te kunnen bieden binnen de klinische zorg.

In deze handleiding wordt uitsluitend de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp beschreven. Raadpleeg de installatiehandleiding voor de CADD™-Solis Medication Safety Software en de online Help voor informatie die betrekking heeft op dat programma.

Deze pomp is in te stellen met behulp van een protocolconfiguratie bestaande uit een therapie, kwalificatie en medicatie. De pomp kan medicatie toedienen door middel van PCA (patient controlled analgesia, d.w.z. door de patiënt geregelde analgesie), continue, intermitterende, variabele stapsgewijze snelheid en afbouwende/ophogende infusies.

Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor artsen en systeemadministrators. Zorg dat patiënten geen toegang tot de handleiding hebben. Om te voorkomen dat iedereen toegang kan verkrijgen tot bepaalde instellingen van de pomp, is de pomp voorzien van drie beveiligingsniveaus. Geef de beveiligingscodes van de pomp uitsluitend door aan bevoegde personen. Ook de toegang tot de sleutel van de pomp dient beperkt te zijn.

De publicatiedatum van deze handleiding staat achter op de handleiding vermeld. Neem, als er tussen de publicatiedatum en het gebruik van het product een jaar verstreken is, contact op met Smiths Medical om te vragen of een herziene versie beschikbaar is.

## 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. Dit nummer is te vinden in het toestelinformatierapport (zie *Toestel info* op pagina 99 voor meer informatie).

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

**Smiths Medical ASD, Inc.**  
St. Paul, MN 55112 USA  
1 214.618.0218  
www.smiths-medical.com

### *Distributie in Europa:*

**Smiths Medical International Ltd.**  
TN25 4BF, UK  
+44 (0) 1233 722100

---

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 gemachtigde artsen en systeemadministrators worden gebruikt. Zorg 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. Daarbij moeten maatregelen worden genomen om onmiddellijk corrigerend te kunnen optreden om onderbrekingen van medicatietoediening te minimaliseren. Falen van de pomp stopt de medicatietoediening en een onbedoelde pompwerking kan diverse gevolgen voor de patiënt hebben.
- Indien de pomp wordt gebruikt om levensondersteunende medicatie toe te dienen, moet er een extra pomp en zorgvuldig toezicht beschikbaar zijn om bij falen van de pomp onmiddellijk corrigerend te kunnen optreden en onderbrekingen van medicatietoediening te minimaliseren. Falen van de pomp schort medicatietoediening op.
- 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 beschadiging indien de pomp is gevallen of gestoten. 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.
- Het gebruik van een injectiespuit met de CADD®-toedieningsset kan leiden tot ONVOLDOENDE TOEDIENING van medicatie. De werking van de spuit kan ongunstig worden beïnvloed door verschillen in de afmetingen en gladheid van de zuiger, wat ertoe kan leiden dat er meer kracht nodig is om de zuiger van de spuit in beweging te brengen. De zuiger van een spuit wordt minder glad als deze verouderd, wat resulteert in een toenemende mate van onderdosering van medicatie, wat op een bepaald ogenblik significant kan zijn. Daarom dient er bij gebruik van een injectiespuit met de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp rekening te worden gehouden met de soort medicatie en de vereiste nauwkeurigheid van toediening.

Het volume dat in de injectiespuit achterblijft dient regelmatig te worden vergeleken met de op de pomp weergegeven waarden (bijv. Reservoirvol. en Totaal toegediend) om te bepalen of er misschien onvoldoende toediening van medicatie plaatsvindt. Zo nodig moeten de vereiste corrigerende maatregelen worden genomen.

- 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 bijspuitpunten bevatten.
- Indien een CADD™-medicatiecassetereservoir, 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, controleert de pomp niet of er lucht aanwezig is in het vloeistofpad. Het wordt aanbevolen om het vloeistofpad regelmatig te controleren en de eventueel aanwezige lucht te verwijderen, zodat het ontstaan van een luchtembolie wordt voorkomen.
  - 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 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 nooit onbeheerd achter als deze is ontgrendeld. Alle programmeerfuncties zijn toegankelijk als de pomp is ontgrendeld.
  - De handmatige programmeermodus bevat 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 ervoor dat er rekening wordt gehouden met de  $\pm 6\%$  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.
  - 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 mcg) ingesteld kan worden, mag u niet toestaan dat de patiënt of een arts zonder machtiging bekend raakt met de procedure voor het toedienen van een klinische bolus.
  - 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 scherm voor bewerking van de klinische bolus open is. U moet de geprogrammeerde waarde toedienen, of annuleren en het scherm verlaten.
  - Gebruik geen herlaadbare NiCd- of nikkelmetaalhydride- (NiMH) batterijen. Gebruik geen koolzink ("accu") batterijen. Deze batterijen leveren onvoldoende stroom voor een goede werking van de pomp.
  - Zorg dat er altijd nieuwe reservebatterijen voorhanden zijn. Indien de stroom uitvalt, wordt de medicatie niet toegediend.
  - Als een CADD®-Solis 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 de gebruiker waarschuwt als de batterij niet goed is aangebracht. Een onjuist aangebrachte batterij kan leiden tot stroomverlies en niet-toediening van medicatie.
  - Controleer altijd of het batterijvakje vocht of vuil bevat voordat u de batterijen installeert en zorg dat er geen vocht of vuil in het batterijvakje kan vallen. Vocht of vuil in het batterijvakje kan de contacten van de batterij beschadigen wat kan leiden tot stroomverlies en niet-toediening van medicatie.
  - Indien de pomp is gevallen of gestoten, kan het batterijklepje beschadigd raken of breken. Gebruik de pomp niet als het batterijklepje is beschadigd, aangezien de batterijen dan niet goed vastzitten. Dat kan resulteren in stroomuitval en niet-toediening 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 vermindert dat de patiënt erin verstrikt of erdoor bekneld raakt.

- 
- 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 zwaartekrachtinfusie veroorzaken.
  - Zet 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 luchtbelletjes voordat u de patiënt aansluit.
- Onnauwkeurigheden in de toediening van medicatie door het systeem van meer dan  $\pm 6\%$  kunnen ontstaan ten gevolge van tegendruk of vloeistofweerstand, wat afhangt van de temperatuur, de viscositeit van de medicatie, de grootte van de katheter en uitbreidingssetlijnen (bijvoorbeeld de microbore-lijn), componenten in de lijn (zoals filters en connectoren voor naaldloze toegang) en van plaatsing 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.
- De pomp mag niet worden gebruikt in de nabijheid van of worden gestapeld met andere apparatuur. Indien gebruik in de nabijheid van andere apparatuur of stapelen op andere apparaten nodig is, dient u te controleren of de pomp normaal werkt in de te gebruiken configuratie.
- Veelgebruikte draagbare en mobiele consumentenelektronica kunnen storing bij de pomp veroorzaken. Controleer of de pomp normaal werkt. Als abnormale werking wordt waargenomen, kan het noodzakelijk zijn om de pomp weg te halen uit de nabijheid van apparaten die radiofrequenties uitzenden.
- De bedrading in de woning/vestiging dient aan alle geldende elektrische voorschriften te voldoen. De netspanningsverbindingen mogen niet omzeild worden. Verwijder geen pennen van de voedingsstekker.
- Er kunnen gezondheidsrisico's verbonden zijn 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.

---

## Aandachtspunten

- 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.
- 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 vóór gebruik op beschadiging of slijtage aan de metalen of plastic isolatie, en tevens nadat de pomp is gevallen of gestoten. Vervang de batterijen als u merkt dat er schade is.
- Bewaar de pomp niet voor langere perioden met de batterijen erin. Batterijlekkage kan de pomp beschadigen.
- 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 protocolbibliotheeken.
- 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.
- 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 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.
- 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 overdrukkamers, aangezien dit invloed heeft op de werking van de pomp en de pomp kan beschadigen.

# Inhoudsopgave

Technische ondersteuning .....	2
Contra-indicaties .....	3
Waarschuwingen .....	3
Aandachtspunten .....	6

## Algemene beschrijving

Inleiding .....	9
Indicaties .....	9
Contra-indicaties .....	9
Epidurale/subarachnoïdale toediening .....	9
Analgetica .....	9
Anesthetica .....	9
Symbolen .....	10
Pompdigram .....	12
Pomponderdelen, poorten en connectors .....	13
Indicatielampjes .....	13
Scherm met achtergrondverlichting .....	13
Toetsenbord .....	13
Aan/Uit-schakelaar .....	14
Stroomaansluiting .....	14
USB-poort .....	14
PCA-handsetaansluiting .....	14
Batterijvakje .....	14
Cassettesluiting .....	14
Cassette-/toetsenbordvergrendeling .....	14
Luchtdetector .....	14
Neerwaartse occlusiesensor .....	14
Opwaartse occlusiesensor .....	14
Accessoires .....	15
CADD™-Solis Medication	
Safety Software .....	15
AC-adapter .....	15
Herlaadbare batterij .....	15
PCA-handset .....	15
Infuusstandaardklem .....	15
Adapter voor infuusstandaardklem .....	15
Infuusstandaarddraaivlak .....	15
Pompsleutel .....	15
Draagtassen en rugzakken .....	15
LockBox .....	15
Pompschermen en display .....	16
Pompschermen .....	16
Kleur gebruiken .....	17
Beveiligingsinstellingen .....	18
Tabellen beveiligingsniveau .....	18
Automatische vergrendeling .....	21
Beveiligingscodes invoeren .....	21
Aangepaste beveiligingsinstellingen .....	22
Toetsenbordbeveiliging .....	23
Toetsenbordcode .....	23
Artsencode .....	24
Administratorscode .....	24
Handmatig programmeren .....	25

## Pompprogrammering

Protocolen en protocolbibliotheken .....	26
Selectie nieuw protocol .....	26
Enkel protocol downloaden .....	26
Selectie van een protocol uit een bibliotheek .....	27
Start nieuwe patiënt .....	27
Start nieuw protocol, zelfde patiënt .....	27
Handmatig geprogrammeerde protocollen .....	28
Uitgestelde start/Starttijd volgende dosis .....	31
Harde en zachte toedieningslimieten .....	33
Toedieningsinstellingen .....	34
Toedieningsinstellingen bewerken .....	35
Pompinstellingen herzien .....	36
PCA-toedieningsmodus .....	37
Home-scherm .....	37
Programmeerschermen .....	38
Programmeervoorbeeld .....	39
Geef een klinische bolus .....	43
Een PCA-dosis starten .....	45
Een klinische bolus of PCA-dosis stoppen .....	46
Continue-toedieningsmodus .....	47
Home-scherm .....	47
Programmeerschermen .....	47
Programmeervoorbeeld .....	48
Intermitterende toedieningsmodus .....	51
Home-scherm .....	51
Programmeerschermen .....	52
Programmeervoorbeeld .....	53
De pomp stoppen tijdens een infusie .....	58
Stap-toedieningsmodus .....	59
Home-scherm .....	59
Programmeerschermen .....	60
Programmeervoorbeeld .....	62
Elke infusie starten .....	67
De pomp stoppen en opnieuw starten tijdens een infusie .....	67
Opvoeren .....	67
Verlagen .....	68
Taper-toedieningsmodus .....	69
Home-scherm .....	69
Programmeerschermen .....	70
Programmeervoorbeeld .....	72
Dagelijkse infusie starten .....	76
De pomp stoppen en opnieuw starten tijdens een infusie .....	77
Nu afbouwen .....	77

**De pomp bedienen**

Batterijen .....	78
De batterijen of de batterij plaatsen .....	79
Het batterijklepje vervangen .....	79
Opstarten .....	80
Uitschakelen .....	80
Cassettes .....	81
Een cassette verwijderen .....	81
Een cassette bevestigen .....	82
Prime lijn .....	84
Lijn primen na het vervangen van de cassette .....	84
Lijn primen, geen cassette vervangen .....	85
De pomp starten .....	86
De pomp stoppen .....	87
Reservoirvolume resetten .....	88

**Taken en geavanceerde taken**

Overzicht menu Taken .....	89
Scher- en geluidsinstellingen .....	90
Intensiteit achtergrondverlichting .....	90
Alarmvolume .....	90
Geluidsthema .....	91
Toetstonen aan/uit .....	92
Numerieke weergave .....	92
Tijd en datum .....	93
Huidige tijd .....	93
Huidige datum .....	94
Tijdnotatie .....	94
Datumnotatie .....	95
Zomertijd .....	95
Rapporten .....	96
Totaal toegediend .....	96
Dosistellers voor toegediend en PCA .....	97
Grafiek PCA-dosis .....	97
Toedieningshistorie en cirkeldiagram .....	98
Toedieningslog .....	98
Eventlog .....	99
Samenvatting protocolbibliotheek .....	99
Toestel info .....	99
Overzicht menu Geavanceerde taken .....	100
Patiënttoestemmingen .....	101
Primebeveiliging aan/uit .....	101
Beveiliging uitgestelde start aan/uit .....	102
Lucht- en occlusie-instellingen .....	103
Luchtdetector aan/uit .....	103
Gevoeligheid luchtdetector .....	104
Opwaartse sensor aan/uit .....	104
Gevoeligheid neerwaartse sensor .....	105
Alarminstellingen .....	106
Infusiewaarschuwing aan/uit .....	106
Alarmtype Pomp gestopt .....	106
Uitschakelpunt Reservoir laag .....	107
Alarmtype Reservoir bijna leeg .....	107

Alarmtype Reservoir leeg .....	108
PO-herinnering aan/uit .....	108
PO-herinnering .....	109
PO-interval .....	109
Terug naar fabrieksinstellingen .....	110

**Verwijzingen en probleemoplossing**

Alarmen en berichten .....	111
Alarmtypen .....	111
Alarm systeemstoring .....	111
Alarm hoge prioriteit .....	111
Alarm gemiddelde prioriteit .....	111
Alarm lage prioriteit .....	112
Informatief bericht .....	112
Helpschermen .....	112
Problemen oplossen .....	113
Alarmen en berichten, alfabetische lijst .....	113
Reinigen van de pomp en accessoires .....	120
Straling en magnetic resonance imaging (MRI) .....	120
Normen die zijn gehanteerd bij het ontwikkelen van de pomp .....	121
Instellingsbereiken PCA-toedieningsmodus .....	122
24-uursklok .....	123
Specificaties (nominaal) .....	124
Algemene pompspecificaties .....	124
Toedieningsspecificaties .....	130
Algemene toedieningsspecificaties .....	130
Specificaties voor PCA-toediening .....	131
Specificaties voor continue toediening .....	131
Specificaties voor intermitterende toediening .....	131
Specificaties voor stap-toediening .....	132
Specificaties voor taper-toediening .....	132
Verklaringen aangaande elektromagnetische emissies en immuniteit .....	133
Apart Inzamelen .....	135
Menu-overzichten .....	136
Menu Taken .....	136
Geavanceerde taken .....	138
Standaardfabrieksinstellingen .....	139
Handmatige modus aanvankelijke instellingen .....	140
Resultaten van nauwkeurigheidstest .....	142
Beperkte garantie .....	144

**Index**



## Algemene beschrijving

### Inleiding

De CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp levert een aangepaste 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 pijnbestrijding) 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.
- **Taper**-toediening zorgt voor een plateausnelheid van infusie met de optie om aan het begin en/of einde op te hogen/af te bouwen en heeft een programmeerbare KVO-snelheid aan het einde van de infusie.

### 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-articulare ruimten.

### Epidurale/subarachnoïdale toediening

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

---

#### 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 infusie in de epidurale of subarachnoïdale ruimte kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.**
  - **Om infusie te voorkomen van medicatie die niet geïndiceerd is voor infusie in de epidurale ruimte of subarachnoïdale ruimte, mogen er GEEN toedieningssets worden gebruikt die bijspuitpunten bevatten. Het onbedoeld gebruik van bijspuitpunten voor het via infuus toedienen van dergelijke medicatie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.**
  - **Indien een CADD™-medicatiecassetereservoir, 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 infusie in de epidurale of subarachnoïdale ruimte kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.**
- 




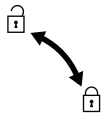


























### Analgetica


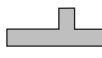
































Toediening van analgetica in de epidurale ruimte is beperkt tot gebruik met verblijfkatheters die specifiek zijn geïndiceerd voor toediening van medicatie gedurende korte of langere termijn.

### 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-schakelaar
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing		Cassette ontgrendelen/vergrendelen
	Catalogusnummer		Functietoets
	Serienummer		Omhoog-toets
	Fabricagedatum		Omlaag-toets
	<b>Let op:</b> Krachtens de nationale wetgeving (van de VS) mag dit product uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.		Selectietoets
	Gemachtigde in de Europese Gemeenschap		Stop/start-knop
	Gemachtigde voor Australië		PCA-dosistoets
	Temperatuurlimiet		Plaatsing AA-batterij, positieve pool omhoog
	Vochtigheidslimieten		Plaatsing AA-batterij, negatieve pool omhoog
	Atmosferische druklimieten		Plaatsing AA-batterij, positieve pool omhoog
	Apparaat type CF		Plaatsing AA-batterij, negatieve pool omhoog
	Klasse II apparaat		USB-poort
	Spatwaterdicht: water dat tegen de pompbehuizing spat heeft geen schadelijke gevolgen.		Gelijkstroom (contactbus)
	Apart inzamelen		Aansluiting PCA-handset

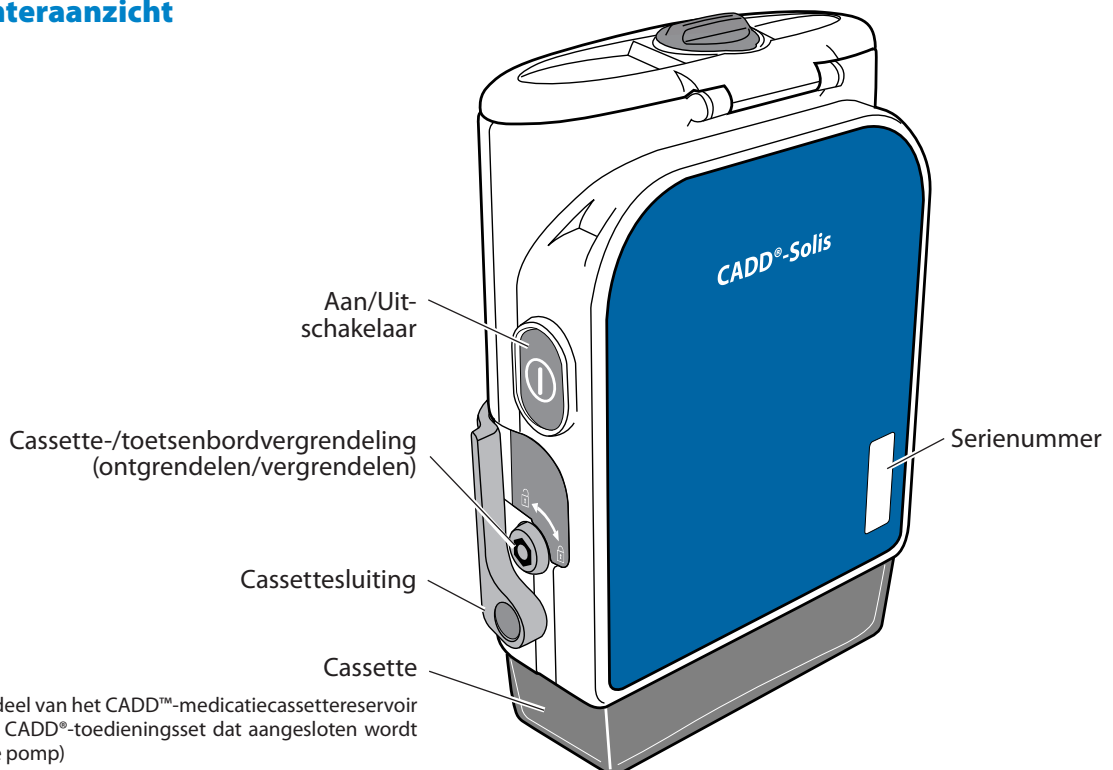
Symbolen op het pompscherm			
	Reservoirvolume		PCA-toedieningsmodus
	Lading van de herlaadbare batterij		Continue-toedieningsmodus
	Lading van de herlaadbare batterij. AC-adapter aangesloten.		Intermitterende toedieningsmodus
	Lading van de AA-batterijen		Stapsgewijze toedieningsmodus
	Lading van de AA-batterijen. AC-adapter aangesloten.		Taper-toedieningsmodus
	Geen batterij aanwezig, alleen 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

## Pompdigram

### Vooraanzicht



### Achteraanzicht



## Pomponderdelen, poorten en connectors

### Indicatielampjes

Als de pomp stroom krijgt, knipperen een of beide indicatielampjes.

**Groen:** Het groene lampje knippert om aan te geven dat de pomp loopt en er vloeistof, zoals geprogrammeerd, wordt toegediend.

**Oranje:** Het oranje lampje knippert als de pomp wordt gestopt, bij een alarmsituatie of als de batterijlading of het reservoirvolume laag is. Het blijft continu branden als de pomp niet kan worden gebruikt. 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).

### Scherm met achtergrondverlichting

Op het LCD-scherm worden programmeerinformatie en berichten weergegeven. Dankzij de achtergrondverlichting blijft het scherm zichtbaar bij weinig licht. In deze handleiding betekent "scherm" het weergavescherm of LCD-scherm.

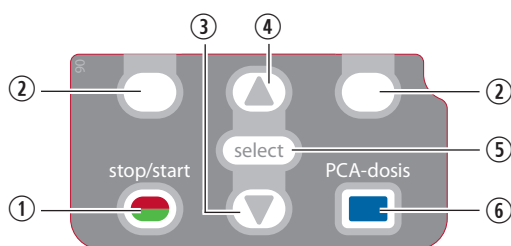
Na een periode waarin geen toetsen zijn ingedrukt, gaan de achtergrondverlichting en het scherm uit om de batterij te sparen (behalve tijdens een alarm of wanneer er een AC-adapter gebruikt wordt). Druk op een willekeurige toets om het scherm weer aan te zetten (behalve de PCA-dosistoets wanneer het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

#### Opmerking:

- Wanneer het scherm 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 scherm 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 scherm 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 waarschuwingston als een toets wordt ingedrukt indien die gebruikt kan worden in de huidige staat van de pomp. De toetsen geven echter geen geluid wanneer de functie van de waarschuwingston is uitgezet in het protocol of in de administratorinstellingen.



- 1 Start en stopt de toediening door de pomp.
- 2 Worden ook 'functietoetsen' genoemd. Hiermee kunt u een vraag op het scherm van de pomp beantwoorden. Zo kan bijvoorbeeld het scherm 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 scherm 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.

## 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 is aangesloten, gaat het blauwe lampje van de stroom branden. Dit lichtje brandt ongeacht of de pomp aan of uit staat. Zie *AC-adapter* op pagina 15 voor meer informatie.

## USB-poort

Een mini-B USB-kabel kan op de USB-poort worden aangesloten voor communicatie met de CADD™-Solis Medication Safety Software.

## PCA-handsetaansluiting

Gebruikt voor het bevestigen van de PCA-handset. Zie *PCA-handset* op pagina 15 voor meer informatie.

## Batterijvakje

Vier AA-batterijen of de herlaadbare 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 78 voor meer informatie.

## Cassettesluiting

Wordt gebruikt om de cassette aan de pomp te bevestigen. Wanneer de pomp is ingeschakeld, gaat deze na of de cassette goed is bevestigd. Als de cassette loskomt, stopt de toediening en wordt er een alarmsignaal gegeven. Zie *Een cassette bevestigen* op pagina 82 en *Een cassette verwijderen* op pagina 81.

## 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 18.

## Luchtdetector

De luchtdetector kan in- of uitgeschakeld worden, afhankelijk van de instellings- of therapievereisten (zie *Luchtdetector aan/uit* op pagina 103). Als er lucht wordt aangetroffen in het gedeelte van de lijn dat de luchtdetectiesensor passeert, gaat een alarm over 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 wordt voorkomen. Het ontstaan hiervan kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

---

## 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 zijn in- of uitgeschakeld (zie *Opwaartse sensor aan/uit*, op pagina 104). 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.

### CADD™-Solis Medication Safety Software

Met behulp van de CADD™-Solis Medication Software kunt u protocolbibliotheken aanmaken en beheren en deze vervolgens naar de pomp verzenden. Zie de installatiehandleiding en de online Help voor meer informatie.

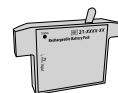
### AC-adapter

De AC-adapter kan worden gebruikt 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.




### 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.



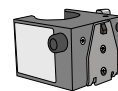
### PCA-handset

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.



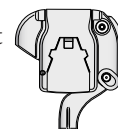
### Infuusstandaardklem

De infuusstandaardklem wordt gebruikt met de adapter voor de infuusstandaardklem om de pomp aan een infuusstandaard te bevestigen.



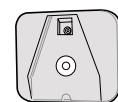
### Adapter voor infuusstandaardklem

De adapter voor de infuusstandaardklem wordt aan de achterkant van de pomp bevestigd zodat de pomp aan een infuusstandaard of in een LockBox kan worden gehangen.



### Infuusstandaarddraaivlak

Met het infuusstandaarddraaivlak kan de pomp draaien terwijl deze aan de CADD®-Solis-infuusstandaardklem 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 in een LockBox worden gebruikt.



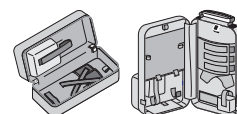
### Pompsleutel

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 wordt toegestaan door de protocolinstelling.



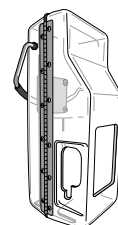
### Draagtassen en rugzakken

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



### LockBox

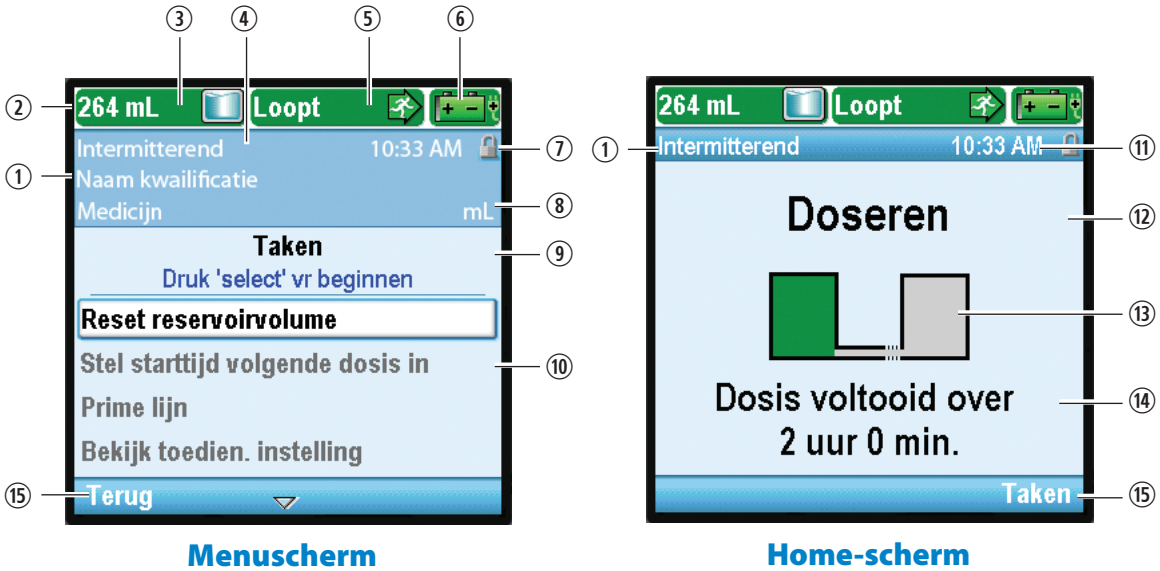
Transparante en gele LockBoxen zijn verkrijgbaar om de CADD®-Solis ambulante infuuspomp in te plaatsen. De pomp wordt aan de LockBox bevestigd met een adapter voor de infuusstandaardklem en de LockBox kan aan een infuusstandaard worden bevestigd. De inhoud van de LockBox is goed zichtbaar en hij biedt toegang tot het toetsenbord, de PCA-handsetaansluiting en de netvoedingsaansluiting.



## Pompschermen en display

### Pompschermen

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



- ① De therapie, kwalificatie en medicatie in het huidige protocol. Op een Home-scherm 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 of loopt.
- ⑥ Het type batterij dat wordt gebruikt en de geschatte resterende levensduur. Geeft ook aan of er een AC-adapter wordt gebruikt.



AA-batterijen



AA-batterijen met AC-adapter



Herlaadbare batterij



Herlaadbare batterij met AC-adapter

- ⑦ Status van 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. Zie de uitleg van de verschillende Home-schermen en diagrammen in *Toedieningsinstellingen*, beginnend op pagina 34.



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 toedieningsnelheid
- Wanneer de volgende dosis begint
- 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 uitgevoerd.

## 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 veranderd in geel.

Alleen voor PCA-therapie kan de schermkleur worden gewijzigd in geel met behulp van de CADD™-Solis 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:** De toestand van de pomp is voldoende.
- **Oranje:** Er is een situatie die aandacht heeft, maar de huidige toestand van de pomp is voldoende. Alarmen met gemiddelde prioriteit en waarden buiten zachte limieten worden oranje weergegeven.
- **Rood:** Er is een alarmtoestand die uw onmiddellijke aandacht vereist en de infusie is gestopt. Alle alarmen met hoge prioriteit en systeemfouten worden rood weergegeven.
- **Blauw:** Alarmen met lage prioriteit en informatieberichten worden blauw weergegeven.

Raadpleeg voor meer informatie over alarmschermen *Alarmen en berichten* op pagina 111.

## 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**
- **Artsencode:**
- **Administratorscode:**

---



---

### 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.**
- 
- 

## 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 verleent toegang tot alle functies waartoe de toetsenbordcode toegang verleent. 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 administratorscode	
	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 (alle therapieën behalve Intermitterend)		*		✓		✓		✓
Stel starttijd volgende dosis in (Intermitterende therapie)		*		✓		✓		✓
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 <i>Beveiligingsniveaus, geavanceerde taken</i> op pagina 20)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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 administratorscode	
	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						✓		✓
Selecteer een protocol voor handmatige modus						*		✓
Start nieuw protocol, zelfde patiënt						✓		✓
Selecteer een protocol voor handmatige modus						*		✓
Menu Harde en zachte toedien. limieten (Het therapietype bepaalt welke submenu's worden weergegeven)								✓
Terug naar fabrieksinstellingen								✓

Verklaring tabel:



Ja



Nee



\*

Beschikbaarheid op basis van protocol instelling

## Automatische vergrendeling

De CADD®-Solis-VIP ambulante pomp 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 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.

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

### Een beveiligingscode invoeren wanneer hierom wordt gevraagd:

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 nogmaals in te voeren.



**Opmerking:** Als u een code hebt ingevoerd die volgens u correct is maar u een bericht krijgt voor verkeerde code, controleert u 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 pompsleutel gebruiken om het toetsenbord te ontgrendelen. Wanneer u een menu of functie opent waarvoor een beveiligingscode is vereist, verschijnt er 1 van 2 prompts, zoals rechts in de voorbeeldschermen wordt getoond.



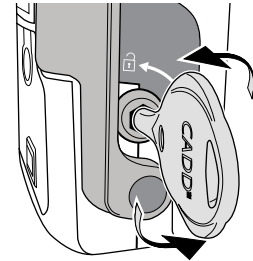
Het toetsenbord wordt ontgrendeld met de sleutel of een code.



Het toetsenbord wordt alleen met een code ontgrendeld.

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

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



### Aangepaste beveiligingsinstellingen

De toetsenbordcode, de artsencode en de administratorscode kunnen worden aangepast door de CADD®-Solis-systeemadministrator tijdens het instellen van protocollen met de CADD™-Solis 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. Zie de beveiligingsniveautabellen beginnend op pagina 19 voor de codebevoegdheden.

#### Ga als volgt naar Beveiligingsinstellingen:

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



- Druk op of om **Bekijk geavanceerde taken** te markeren 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. Bij gebruik van de sleutel voor het ontgrendelen van het toetsenbord zijn dezelfde bevoegdheden toegestaan als voor 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 artsen- of administratorsniveau *alleen* toe als de toetsenbordcode zo is aangepast dat deze het zelfde nummer is als de artsen- 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 . 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 hetzelfde protocol wordt gekozen door de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt te gebruiken.

### 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. Selecteer **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.



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 . 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 hetzelfde protocol wordt gekozen door de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt te gebruiken.

### 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. Selecteer **Accept. waarde** nadat de code is ingevoerd.



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.



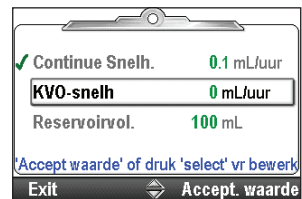
## Administratorscode




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

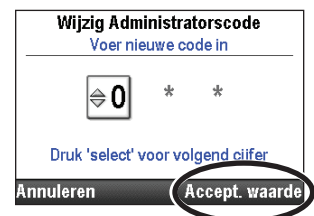
**Opmerking:** De administratorscode verandert alleen voor het huidige protocol. De wijziging blijft van kracht totdat een ander protocol wordt gekozen of hetzelfde protocol wordt gekozen door de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt te gebruiken.

### De administratorscode 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  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.



### Handmatig programmeren

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 instelling kunt u als volgt instellen:

- 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**.



# Pompprogrammering

## Protocollen 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 de CADD™-Solis Medication Safety Software vormt een **protocolbibliotheek**. De CADD®-Solis-systeemadministrator maakt, beheert en laadt de bibliotheken in de CADD®-Solis VIP ambulante infuuspomp.

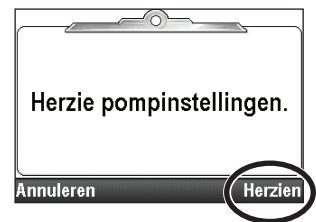
Elk protocol omvat een therapie, een kwalificatie en medicatie.

- **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 geven het type infuus aan dat moet worden toegediend. Voorbeelden van kwalificaties zijn onder meer pediatrisch, TPV en epiduraal.
- **Medicijnen** worden aangeduid door een combinatie van naam, concentratie, eenheden en medicatie-ID.

## Selectie nieuw protocol

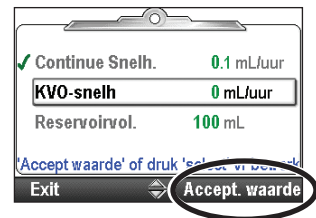
### Enkel protocol downloaden

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 CADD™-Solis 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. **▼** drukt u op **▲** of **▼** om de instelling aan te passen en druk vervolgens op **Opslaan**.



6. Wanneer u klaar bent met controleren, 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 protocol uit een bibliotheek

### Start nieuwe patiënt




Telkens als er een nieuwe patiënt wordt gestart, wordt dit geregistreerd in het eventlog. Alle andere rapporten worden gewist. Protocolbibliotheek worden aangemaakt met de CADD™-Solis Medication Safety Software en worden in de pomp geladen door de CADD®-Solis-systeemadministrator. U kunt een standaard therapieprotocol selecteren uit een bibliotheek die door de CADD®-Solis-administrator is aangemaakt 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. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 100) op  of  om **Start nieuwe patiënt** of **Start nieuw protocol, zelfde patiënt** te markeren en druk op .

Geavanceerde taken
Druk 'select' vr beginnen
Lucht- en occlusie-instellingen
Alarminstellingen
Beveiligingsinstellingen
<b>Start nieuwe patiënt</b>
Terug

Geavanceerde taken
Druk 'select' vr beginnen
Alarminstellingen
Beveiligingsinstellingen
Start nieuwe patiënt
<b>Start nieuw protocol, zelfde patiënt</b>
Terug
Blokk. toetsen

3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. Druk op  of  om een therapie te markeren en druk op .

Selecteer Therapie
Druk 'select' voor keuze
PCA
<b>Continu</b>
Intermitterend
Stap
Terug

5. Druk op  of  om een kwalificatie te markeren en druk op .

Selecteer Kwalificatie
Druk 'select' voor keuze
<b>Naam kwalificatie 1</b>
Naam kwalificatie 2
Naam kwalificatie 3
[Handm. programmeren]
Terug

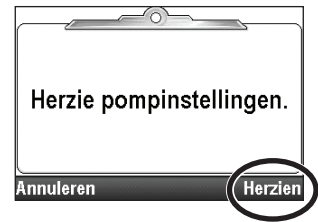
6. Druk op  of  om een medicatie te markeren en druk op .

Selecteer Medicijn
Druk 'select' voor keuze
<b>Medicijn 1</b> mL
Terug

7. 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**.

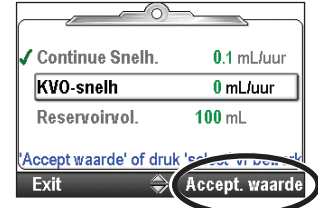
Zijn deze correct?	
Therapie	Continu
Kwalificatie	Naam kwalificatie 1
Medicijn	Medicijn 1
Eenheden	mL
Nee	<b>Ja</b>

8. Het scherm 'Herzie pompinstellingen' verschijnt. Selecteer **Herzien**.

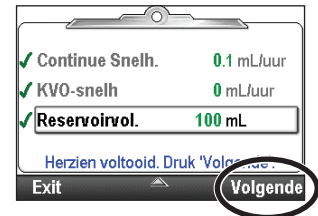


9. Druk op **▲** of **▼** om alle instellingen te doorlopen en te controleren. Als de gemarkeerde instelling juist is, drukt u op **Accept. waarde**. Er verschijnt een groen vinkje naast de instelling.

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



10. Wanneer u klaar bent met controleren, selecteert u **Volgende**.



11. Als een cassette is bevestigd, gesloten en vergrendeld (indien vereist bij PCA-therapieën), verschijnt *mogelijk* het scherm 'Lijn primen?'. Zie voor meer informatie over primen *Prime lijn* op pagina 84.

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



### Handmatig geprogrammeerde protocollen

**Opmerking:** Handmatig programmeren is bedoeld voor ongebruikelijke omstandigheden wanneer een voorschrift wordt ontvangen dat niet overeenkomt met uw standaardprotocollen. Bij handmatig programmeren worden niet alle ingebouwde medicatie-veiligheidsvoorzieningen van de CADD®-Solis-pomp gebruikt. Overweeg als u frequent handmatig programmeert om contact op te nemen met uw CADD®-Solis-systeemadministrator en te bespreken of er nieuwe protocollen moeten worden aangemaakt.

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 CADD™-Solis Medication Safety Software, kunt u bij handmatig programmeren eenheden en een concentratie (in PCA-modus) kiezen en gelden 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 het toedieningsbereik niet beperkt is. 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 beginnend op pagina 139.

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 wordt teruggezet naar:
Hoeveelheid klinische bolus	0 mL
Concentratie	Geselecteerd door gebruiker
Continue snelheid	0 mL/uur (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
Toedieningslimietmethode	Niet in gebruik
KVO-snelheid	0 mL/uur (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
Maximale toedieningssnelheid	125 mL/uur
PCA-dosis	0 mL (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
PCA-dosisblokkering	1 uur
Programmeereenheden	Geselecteerd door gebruiker
Continue-modus, specifieke functies	Waarde wordt teruggezet naar:
Continue snelheid	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Intermitterende modus, specifieke functies	Waarde wordt teruggezet naar:
Dosiscyclus	24 uur
Dosisduur	2 uur
Dosisvolume	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
Stap-modus, specifieke functies	Waarde wordt teruggezet 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 wordt teruggezet naar:
Infusieduur	24 uur
Infusievolume	24 mL
KVO-snelheid	1 mL/uur
Bovenste limiet plateausnelheid	500 mL/uur
Afbouwen	0 uur
Ophogen	0 uur
Modusonafhankelijke functies	Waarde wordt teruggezet 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. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 100) 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 .



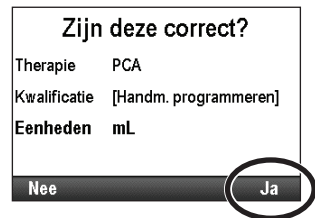
5. Druk op of om **[Handm. programmeren]** te markeren en druk op .



Als u een PCA-therapie programmeert, moet u ook op of drukken om de gewenste eenheden te markeren en op drukken. Als de eenheden mg of mcg zijn, drukt u op of om de gewenste concentratie te markeren. Selecteer vervolgens **Opslaan**.

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

**Opmerking:** Als de informatie niet juist is, gebruikt u de linker functietoets zo vaak als nodig is om terug te keren vanuit het scherm en opnieuw te beginnen.

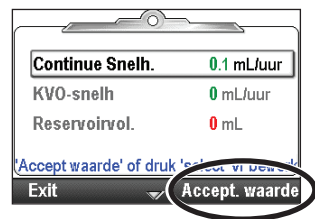


7. Het scherm 'Herzie pompinstellingen' verschijnt. Selecteer **Herzien**.



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 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 oranje weergegeven.

---

**WAARSCHUWING:** De handmatige programmeermodus bevat geen programmeerlimieten. Controleer elke parameter zorgvuldig om zeker te zijn dat deze exact overeenkomt met het voorschrift. Als het handmatige programma niet op de juiste waarden wordt ingesteld, kan dit leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

---

9. Wanneer u klaar bent met controleren, 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 is geprogrammeerd, wordt Starttijd als de laatste toedieningsinstelling 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.

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 vereist.

3. Druk op **▲** of **▼** totdat de gewenste starttijd op het scherm verschijnt en selecteer **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, verschijnt 'Tussen 2 doses' 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 een dosis wordt toegediend, wordt de rest van de dosis geannuleerd.

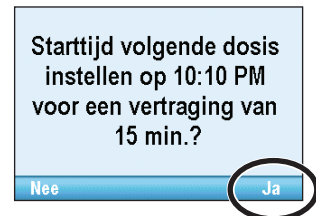
2. Druk in het menu Taken op  of  tot **Stel starttijd volgende dosis in** wordt gemarkeerd en druk vervolgens op .



3. Ontgrendel het toetsenbord, indien vereist.
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 toedieningslimieten














De pompprotocolbibliotheken (die uit therapieën, kwalificaties en medicatie bestaan) worden aangemaakt en in de pomp geladen met behulp van de CADD™-Solis Medication Safety Software. Aan veel toedieningsinstellingen zijn harde en zachte limieten toegewezen door de CADD®-Solis-systeemadministrator. In het onwaarschijnlijke geval dat deze waarden handmatig op de pomp moeten worden gewijzigd, kan dit worden gedaan via de instelling Harde en zachte toedien. limieten door een gebruiker met de administratorscode.

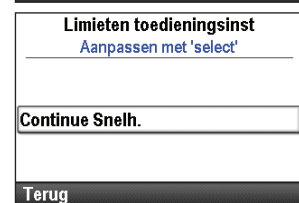
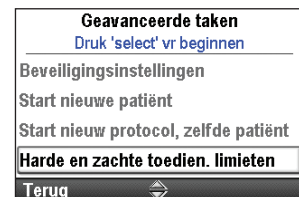
De harde en zachte toedieningslimiet definiëren de bereiken die beschikbaar zijn bij het programmeren van toedieningsinstellingen in het menu Bekijk toedien. instelling. Niet alle instellingen hebben harde en zachte maximum- en minimumwaarden. De instellingen zijn echter wel van invloed op de limieten die in het menu Bekijk toedien. instelling worden weergegeven. 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.

De harde en zachte standaardtoedieningslimieten staan vermeld in de tabel *Handmatige modus aanvankelijke harde en zachte toedieningslimieten* op pagina 141. 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 aan wat de huidige waarde is van de instelling in de therapie. Door het wijzigen van deze instelling 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. Er kan een waarde worden ingesteld die lager is dan deze waarde, 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 toedieningslimieten instellen:

1. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Geavanceerde taken (zie pagina 100) 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 naar de instelling te gaan die u wilt aanpassen en deze te markeren en druk op .
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.



## 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 geprogrammeerd door de CADD®-Solis-systeemadministrator via de CADD™-Solis 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 elke parameter zorgvuldig om zeker te zijn dat deze exact overeenkomt met het voorschrift. Wanneer de juiste waarden niet worden ingesteld, kan dit leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.**

Bij het programmeren van de aanvankelijke waarden voor een protocol stelt de CADD®-Solis-systeemadministrator ook de harde en zachte limietwaarden in waarbinnen u de parameters zo nodig kunt wijzigen. Een geprogrammeerde waarde binnen en inclusief de zachte limieten wordt weergegeven in groen en is het bereik dat het meest wordt gebruikt voor het protocol. Een geprogrammeerde waarde buiten de zachte limieten maar binnen de harde limieten wordt weergegeven in oranje. 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 37)	Continu (Zie pagina 47)	Intermitterend (Zie pagina 51)	Stap (Zie pagina 59)	Taper (Zie pagina 69)
Continue snelheid	Continue snelheid	Dosisvolume	Infusievolume	Infusievolume
PCA-dosis		Dosisduur	Beginsnelheid	Ophogen
PCA-blokkering *		Dosiscyclus	Snelheidsverhoging	Afbouwen
Toedieningslimiet †		Dosissnelheid	Plateausnelheid	Infusieduur
Max. doses/uur †		Volgende dosis	Stapduur	Plateausnelheid
			Infusieduur	
KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid
Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.
Starttijd ‡	Starttijd ‡		Starttijd ‡	Starttijd ‡









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

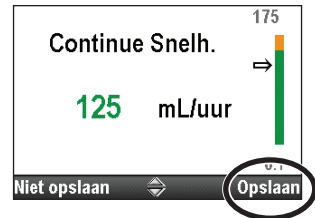
† Deze instelling wordt mogelijk niet weergegeven, afhankelijk van de geselecteerde toedieningslimietmethode.

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

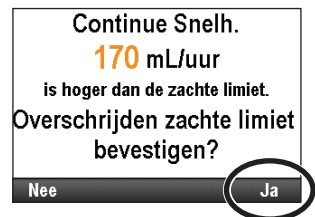
## Toedieningsinstellingen bewerken

### Procedure voor het bekijken en bewerken van toedieningsinstellingen:


1. Stop de pomp als deze loopt.
2. Druk in het menu Taken (zie pagina 89) op  of  tot **Bekijk toedien. instelling** is gemarkeerd en druk vervolgens op .
3. Druk op  of  tot de gewenste instelling is gemarkeerd en druk vervolgens op .
4. Ontgrendel indien gevraagd het toetsenbord.
5. Druk op  of  totdat de gewenste starttijd op het scherm verschijnt en selecteer **Opslaan**.



**Opmerking:** Als de nieuwe waarde hoger is dan de zachte maximumlimiet of lager dan de zachte minimumlimiet, wordt zij 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 36).

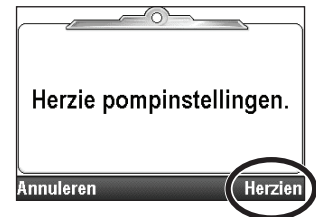
## Pompinstellingen herzien

Wanneer een nieuwe patiënt of een nieuw protocol voor dezelfde patiënt wordt gestart (zie pagina 27) of na het aanpassen van toedieningsinstellingen (zie pagina 35), moeten de pompinstellingen worden gecontroleerd en als correct worden geaccepteerd.

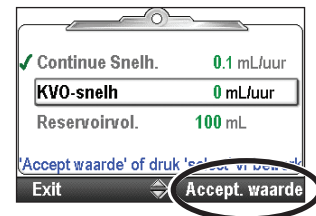
**WAARSCHUWING:** Controleer altijd zorgvuldig de programmering van de pomp nadat deze is ingevoerd, zodat juiste programmering van de pomp gewaarborgd is. Wanneer dit wordt verzuimd, kan dat ongewenste programmering van de pomp en (afhankelijk van de medicatie die wordt toegediend) ernstig letsel bij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

### Procedure voor het controleren van pompinstellingen:

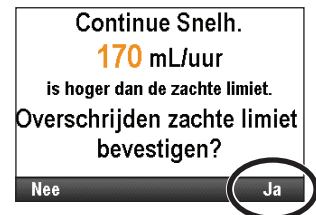
1. Wanneer het scherm 'Herzie pompinstellingen' verschijnt, selecteert u **Herzien**.



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 **select** om de instelling te bewerken. Druk op **▲** of **▼** om de instelling aan te passen en druk vervolgens op **Opslaan** of **Bevestigen**.



**Opmerking:** 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** om het negeren van de zachte limietwaarden te bevestigen.

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

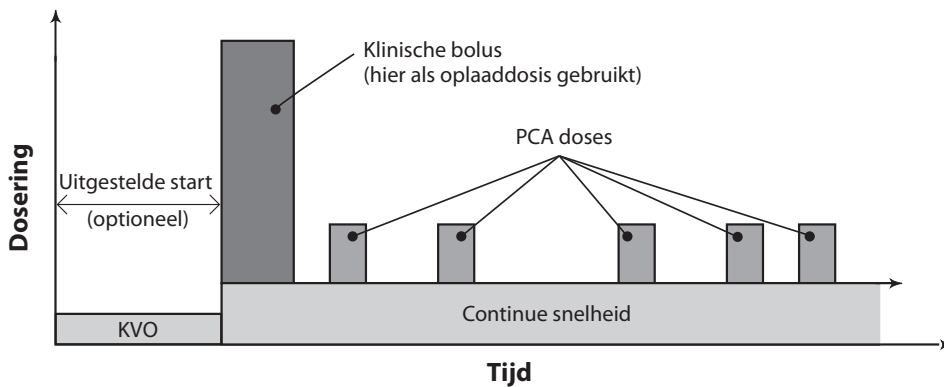


## PCA-toedieningsmodus

PCA (patient-controlled analgesia, d.w.z. door de patiënt geregelde pijnbestrijding) 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

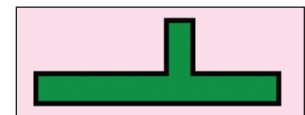
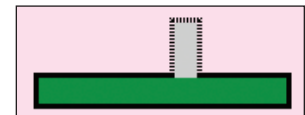
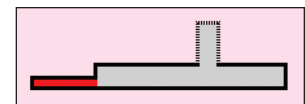
Elke methode kan afzonderlijk worden geprogrammeerd of in combinatie met een andere methode. In de onderstaande grafiek worden de gecombineerde toedieningsmethoden weergegeven. De bereiken en programmeerstappen worden vermeld in *Specificaties (nominaal)* op pagina 124.



## Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven, waarbij berichten in tekst verschijnen, een diagram in een vorm die uniek is voor de therapie en met 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. De onderstaande voorbeelden zijn specifiek voor de PCA-toedieningsmodus.

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



### 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 de continue snelheid kan worden gewijzigd door omhoog of omlaag te navigeren tussen de instellingen voor hard maximum en hard minimum.



### PCA-dosis

Dit is de hoeveelheid medicatie die wordt toegediend wanneer de patiënt een PCA-dosis aanvraagt door op de PCA-dosistoets  te drukken of de knop van de PCA-handset te gebruiken. 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 tijdstip waarop één PCA-dosis start en het tijdstip waarop de volgende PCA-dosis beschikbaar is.



### 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 de CADD®-Solis-systeemadministrator besloten dit niet te vereisen.



### 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.

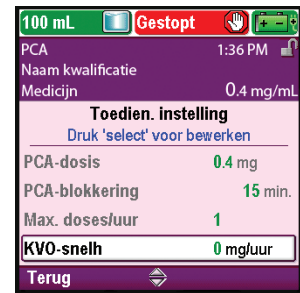
De KVO-snelheid is actief onder 2 voorwaarden: Als er een uitgestelde start is geprogrammeerd, is de KVO-snelheid actief totdat de infusie begint. Als er een toedieningslimiet is geprogrammeerd, wordt de KVO-snelheid actief wanneer de toedieningslimiet is bereikt.

## Reservoirvolume

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. De waarde voor het reservoirvolume neemt af als de pomp wordt geprimed of vloeistof toedient. De CADD<sup>®</sup>-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.

## Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 31), wordt Starttijd als de laatste toedieningsinstelling 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.



## Programmeervoorbeeld

**WAARSCHUWING:** Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van  $\pm 6\%$  van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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<sup>™</sup> medicatiecassettereservoir van 100 mL met een concentratie van 1 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. Selecteer de therapie



- Stop de pomp als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, vervolgens **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op **▲** of **▼** om de PCA-therapie te markeren en druk op **(select)**. Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 27 voor meer informatie over het selecteren van de therapie.

## 2. Selecteer de kwalificatie



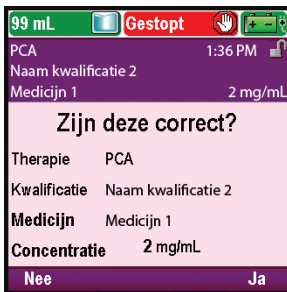
- Druk op of om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op **select**.

## 3. Selecteer de medicatie

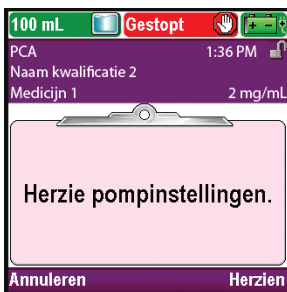


- Druk op of om de gewenste medicatie en de gewenste concentratie te markeren en druk op **select**.

## 4. Bevestig en controleer de instellingen

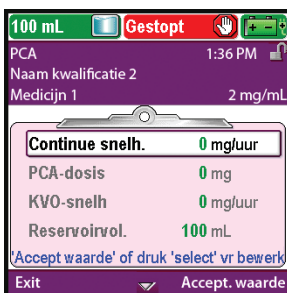


- Controleer de informatie op het scherm en selecteer **Ja** als de instellingen juist zijn of **Nee** om de instellingen te bewerken.



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

## 5. Voer de continue snelheid in



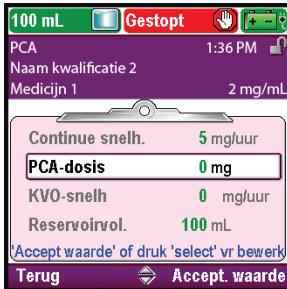
- Druk op of om **Continue snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op **select**.





- Druk op of tot de waarde **5 mg/uur** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- De pomp keert terug naar het scherm Herzien.

## 6. Voer de PCA-dosis in

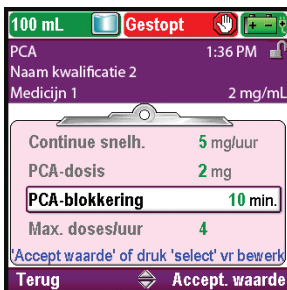


- Druk op of om **PCA-dosis** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste dosis is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste dosis is, drukt u op .



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

## 7. Voer de PCA-blokkering in



- Druk op of om **PCA-blokkering** te markeren. Als de getoonde tijd op de gewenste waarde is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 8. Als de getoonde waarde niet de gewenste tijd is, drukt u op .



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

## 8. Voer de maximumdoses per uur in



- Druk op **▲** of **▼** om **Max. doses/uur** te markeren. Als de getoonde waarde juist is, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 9. Als de waarde niet juist is, drukt u op **select**.



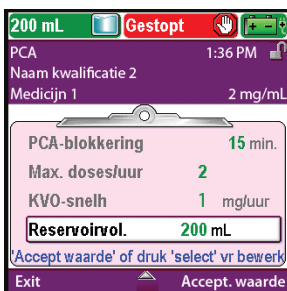
- Druk op **▲** of **▼** tot de waarde **2** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

## 9. Controleer de KVO-snelheid



- In dit voorbeeld is de KVO-snelheid een berekende waarde die niet kan worden bewerkt.

## 10. Voer het reservoirvolume in





- 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 waarde niet juist is, drukt u op **select**.



- Druk op **▲** of **▼** tot de waarde **100 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.
- U kunt op **select** 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 **select** het reservoirvolume opnieuw ingesteld op 100 mL.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

## 11. Accepteer de waarden



- Als er nog geen waarden zijn geaccepteerd, drukt u op  of  om elke instelling te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling juist is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Nadat u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

## 12. Bereid de pomp voor de patiënt voor

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, primen en aansluiten van de pomp bij de patiënt in *De pomp bedienen* op pagina 78.

## Geef een klinische bolus




**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 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 bekend raakt met de procedure voor het toedienen van een klinische bolus. Onjuiste programmering kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

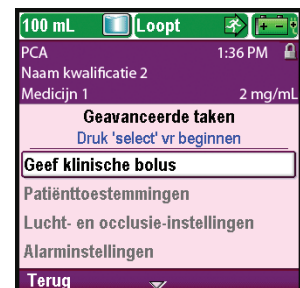
Er kan alleen een klinische bolus worden toegediend als de pomp loopt. Er kan een vooraf ingestelde hoeveelheid medicatie mee worden toegediend, zoals bijvoorbeeld een oplaaddosis. Een klinische bolus kan niet worden gestart terwijl een PCA-dosis wordt toegediend. De toegediende hoeveelheid verlaagt 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 100) op  of  om **Geef klinische bolus** te markeren en druk op .



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 letsel bij of overlijden van de patiënt.

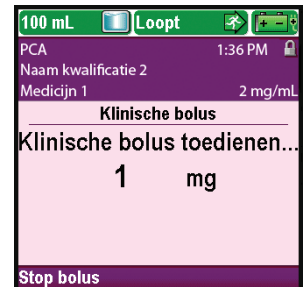
4. Druk op ▲ of ▼ om de waarde van de klinische bolus te wijzigen.  
Selecteer **Toedienen**.



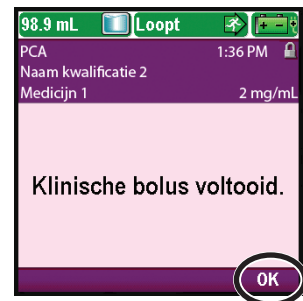
5. Als u een waarde opgeeft die zich buiten de zachte limietwaarden bevindt, wordt een scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd te bevestigen dat u de zachte limietwaarden wilt negeren. Selecteer **Bevestigen** om de bolus toe te dienen.

**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 letsel bij of overlijden van de patiënt.

6. Op het scherm wordt de vermindering van de hoeveelheid weergegeven terwijl de bolus wordt toegediend. U kunt de bolus op elk ogenblik stoppen 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 het bericht 'PCA-dosis niet beschikbaar, geen dosis geprogrammeerd' op de pomp 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-dosistoets  als hij/zij toediening verzoekt 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.

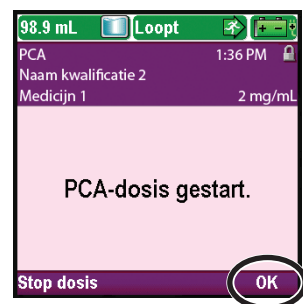
**WAARSCHUWING:** De PCA-handset *mag alleen door de patiënt worden gebruikt*. Bediening door anderen dan de patiënt kan afgifte van te veel medicatie veroorzaken, met ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg.

### 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-dosistoets  op de pomp is inactief wanneer 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:

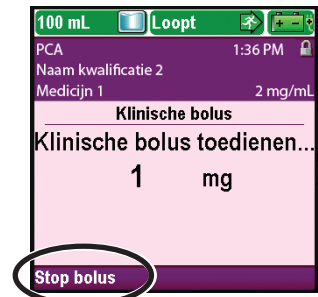
Druk op de PCA-dosistoets  op de pomp of op de PCA-handset. Druk op **OK**. (Als OK niet wordt geselecteerd, wordt na 5 seconden teruggegaan naar het vorige scherm.)



## Een klinische bolus of PCA-dosis stoppen

### Een klinische bolus stoppen:

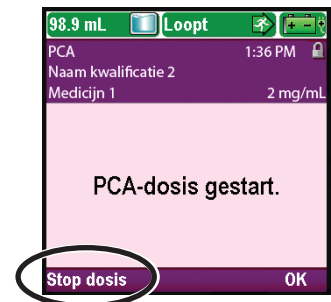
Terwijl de klinische bolus wordt toegediend, verschijnt het scherm 'Klinische bolus op de pomp met de resterende hoeveelheid van de bolus die nog moet worden toegediend'. U kunt de klinische bolus vanuit dit scherm stoppen door **Stop bolus** te selecteren.



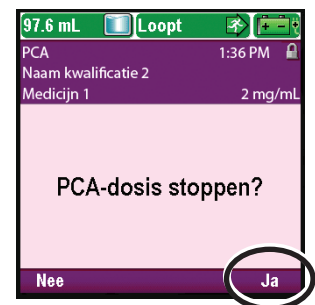
### Een PCA-dosis stoppen:

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 het Home-scherm op de pomp wordt afgebeeld, drukt u op de stop/startknop .



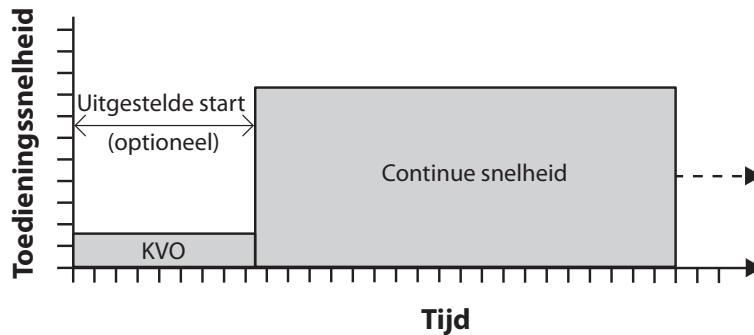
Er wordt u gevraagd of u naast de PCA-dosis ook de pomp wilt stoppen. Selecteer **Nee** om alleen de PCA-dosis te stoppen.



## Continue-toedieningsmodus

Met continue toediening vindt de infusie van medicatie met een constante, geprogrammeerde snelheid plaats.

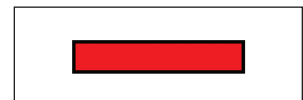
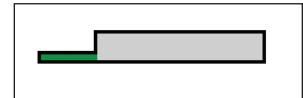
In de volgende grafiek wordt een voorbeeld van continue toediening getoond.



### Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven, waarbij berichten in tekst verschijnen, een diagram in een vorm die uniek is voor de therapie en met 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. De onderstaande voorbeelden zijn specifiek voor de continu-toedieningsmodus.

- De pomp loopt met een geprogrammeerde uitgestelde start.
- De pomp is gestopt. De pomp dient met een continue snelheid medicatie toe zodra hij wordt gestart.



De diagrammen voor de continu-toedieningsmodus laten de relatieve snelheid van toediening *niet* zien.

## Programmeerschermen

### Continue snelheid

Dit is de gewenste continue snelheid van medicatietoediening. Voor snelheden van meer dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor een hoog volume vereist. De waarde voor de continue snelheid kan worden gewijzigd door omhoog of omlaag te navigeren tussen de instellingen voor hard maximum en hard minimum.

### 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. De KVO-snelheid is alleen actief als er een uitgestelde start is geprogrammeerd. De pomp dient op de KVO-snelheid toe tot de geprogrammeerde infusie begint.



## Reservoirvolume

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



## Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 31), wordt Starttijd als de laatste toedieningsinstelling 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.



## Programmeervoorbeeld

**WAARSCHUWING:** Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van  $\pm 6\%$  van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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 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 dient te zijn ingesteld op 0 mL/uur.

### 1. Selecteer de therapie



- Stop de pomp als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, vervolgens **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 27 voor meer informatie over het selecteren van de therapie.

### 2. Selecteer de kwalificatie



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



### 3. Selecteer de medicatie



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

### 4. Bevestig en controleer de instellingen

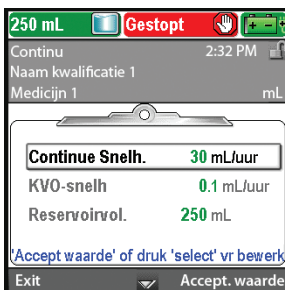


- Controleer de informatie op het scherm en selecteer **Ja** als de instellingen juist zijn of **Nee** om de instellingen te bewerken.



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

### 5. Voer de continue snelheid in

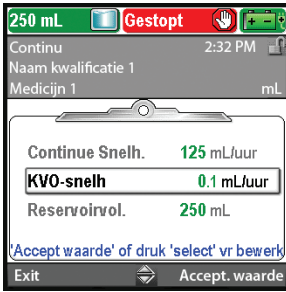


- Druk op of om **Continue snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op .



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

## 6. Voer de KVO-snelheid in

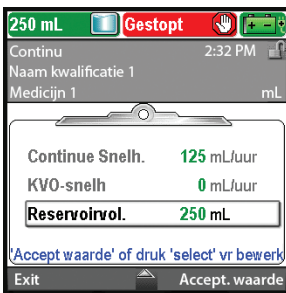


- Druk op of om **KVO-snelheid** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op .



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

## 7. Voer het reservoirvolume in



- 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 waarde niet juist 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 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 250 mL.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm *Herzien*.

## 8. Accepteer de waarden



- Als er nog geen waarden zijn geaccepteerd, drukt u op of om elke instelling te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling juist is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Nadat u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

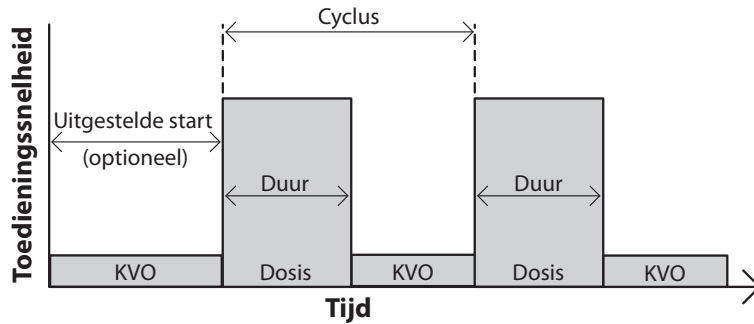
## 9. Bereid de pomp voor de patiënt voor

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, primen en aansluiten van de pomp bij de patiënt in *De pomp bedienen* op pagina 78.

## 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.

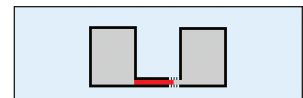
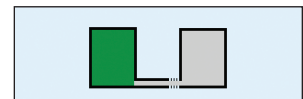
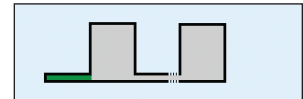
In de volgende grafiek wordt een voorbeeld van intermitterende toediening getoond:



## Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven, waarbij berichten in tekst verschijnen, een diagram in een vorm die uniek is voor de therapie en met 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 zijn specifiek voor de intermitterende toedieningsmodus.

- De pomp loopt met een handmatig geprogrammeerde starttijd voor een 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. Door het invoeren van een dosisvolume wordt de dosiscyclus automatisch opnieuw ingesteld en wordt de starttijd van de volgende dosis ingesteld op meteen beginnen.



### 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 snelheid van toediening voor het geprogrammeerde dosisvolume de maximale dosissnelheid van 500 mL/uur overschrijdt. 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. Door het invoeren van een dosisduur wordt de dosiscyclus automatisch opnieuw ingesteld en wordt de starttijd van de volgende dosis ingesteld op onmiddellijk beginnen.



### 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. Door een dosiscyclus in te voeren, wordt de starttijd van de volgende dosis automatisch ingesteld op onmiddellijk beginnen.



### 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 van meer dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor een hoog volume vereist.



### Volgende dosis

Dit is het tijdstip waarop de volgende dosis moet beginnen (zie pagina 32). 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 doseren wordt op het Home-scherm 'Doseren' weergegeven. Als een dosis tijdens het toedienen wordt gestopt, wordt op het Home-scherm 'Onderbroken' weergegeven.



## KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Zij 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. Zij is ook actief tussen doses in.



## Reservoirvolume

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

**WAARSCHUWING:** Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van  $\pm 6\%$  van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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™-medicatiecassetereservoir 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. Selecteer de therapie



- Stop de pomp als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, vervolgens **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op  $\uparrow$  of  $\downarrow$  om de **Intermitterend** therapie te markeren en druk op **select**. Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 27 voor meer informatie over het selecteren van de therapie.

### 2. Selecteer de kwalificatie



- Druk op  $\uparrow$  of  $\downarrow$  om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op **select**.

### 3. Selecteer de medicatie



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

### 4. Bevestig en controleer de instellingen



- Controleer de informatie op het scherm en selecteer **Ja** als de instellingen juist zijn of **Nee** om de instellingen te bewerken.



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

### 5. Voer het dosisvolume in



- Druk op of om **Dosisvolume** te markeren. Als de getoonde waarde op het gewenste volume is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 6. Als de getoonde waarde niet het gewenste volume is, 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. Voer de dosisduur in



- Druk op of om **Dosisduur** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste duur is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste duur is, 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. Voer de dosiscyclus in



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



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

## 8. Voer de dosissnelheid in



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

### 9. Voer de volgende dosis in



- 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 tijd niet juist is, drukt u op .

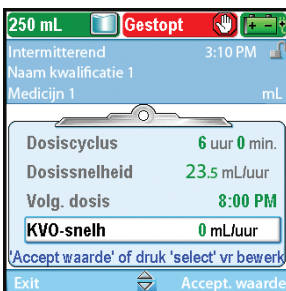


- Druk op of tot de waarde **8:00 PM** wordt weergegeven en selecteer **Bevestigen**.



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

### 10. Voer de KVO-snelheid in



- 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 waarde niet juist is, drukt u op .



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



### 11. Voer het reservoirvolume in



- 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 waarde niet juist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **100 mL** wordt weergegeven en selecteer **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 250 mL.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm *Herzien*.

### 12. Accepteer de waarden



- Als er nog geen waarden zijn geaccepteerd, drukt u op of om elke instelling te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling juist is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Nadat u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

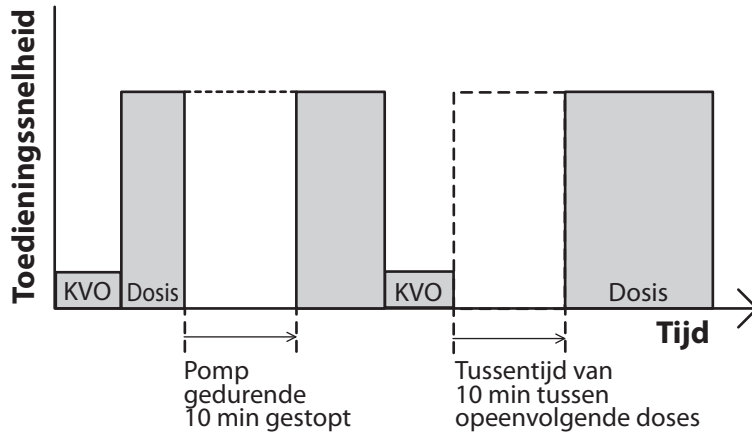
### 13. Bereid de pomp voor de patiënt voor

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, primen en aansluiten van de pomp bij de patiënt in *De pomp bedienen* op pagina 78.

## De pomp stoppen tijdens een infusie


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

Door het stoppen van de pomp *terwijl een dosis wordt toegediend* verschuiven alle volgende doses met de hoeveelheid tijd dat de pomp gestopt werd (zie afbeelding).



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. Zie voor extra informatie *Starttijd volgende dosis* op pagina 32.

### 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.

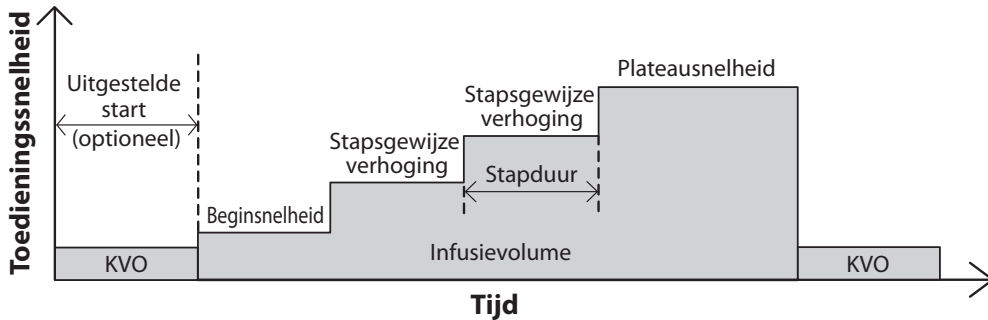
Als een dosis tijdens het toedienen wordt gestopt, wordt het scherm 'Onderbroken' weergegeven. Om de huidige dosis te annuleren en de cyclus te resetten, programmeert u Starttijd volgende dosis opnieuw via het menu Taken. De volgende cyclus begint op het door u geselecteerde tijdstip.

Zie *Starttijd volgende dosis* op pagina 32 voor meer informatie over het instellen van de starttijd voor de volgende dosis.

## Stap-toedieningsmodus

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.

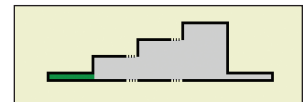
In de volgende grafiek wordt een voorbeeld van stap-toediening getoond:



## Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven, waarbij berichten in tekst verschijnen, een diagram in een vorm die uniek is voor de therapie en met 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. De onderstaande voorbeelden zijn specifiek voor de stap-toedieningsmodus.

- De pomp loopt 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 continue aanhoudsnelheid na handmatig verlagen.
- 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 stapnelheidsverhogingen 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.

Door het invoeren van een nieuw infusievolume wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### Beginsnelheid

Dit is de beginsnelheid van medicatietoediening. Door het invoeren van een nieuwe beginsnelheid wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### Snelheidsverhoging

Dit is de hoeveelheid waarmee de toediening van medicatie bij elke stap moet worden verhoogd. Door het invoeren van een nieuwe snelheidsverhoging wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### 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.

Door het invoeren van een nieuwe plateausnelheid wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.

Voor snelheden van meer dan 250 mL/uur is een CADD®-toedieningsset voor een 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.

Door het invoeren van een nieuwe stapduur wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



## 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 daadwerkelijke infusieduur gewijzigd, hoewel de weergegeven waarde niet verandert.



## KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Zij 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. Zij is ook actief nadat het infusievolume is toegediend als het geprogrammeerde reservoirvolume groter is dan het infusievolume.



## Reservoirvolume

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. *Het reservoirvolume mag na programmering of bewerking niet kleiner zijn dan het geprogrammeerde infusievolume.* De waarde voor het reservoirvolume neemt af als de pomp wordt geprimed of vloeistof toedient. Door het invoeren van een nieuw reservoirvolume wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.

Als KVO-toediening aan het einde van de infusie moet plaatsvinden, moet het reservoirvolume groter zijn dan het infusievolume om te compenseren voor vloeistof die voor primen wordt gebruikt, en zodat automatische KVO-toediening kan plaatsvinden. De KVO-toediening gaat door tot het reservoirvolume 0 mL is of totdat de pomp wordt gestopt. Als het reservoirvolume hetzelfde is als het infusievolume, vindt er geen KVO-toediening plaats na voltooiing van de infusie.



## Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 31), wordt Starttijd als de laatste toedieningsinstelling 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 staphtherapie kunt u geen uitgestelde start instellen nadat een infusie is gestart.***



## Programmeervoorbeeld

**WAARSCHUWING:** Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van  $\pm 6\%$  van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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:** In totaal moet 700 mL medicatie aan de patiënt worden toegediend. De begindosis moet worden gegeven met een snelheid van 30 mL/uur, opvoerend met 50 mL/uur in stappen van 30 minuten tot een plateausnelheid van 350 mL/uur wordt bereikt.

### 1. Selecteer de therapie



- Stop de pomp als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, vervolgens **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 27 voor meer informatie over het selecteren van de therapie.

### 2. Selecteer de kwalificatie



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

### 3. Selecteer de medicatie



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

### 4. Bevestig en controleer de instellingen



- Controleer de informatie op het scherm en selecteer **Ja** als de instellingen juist zijn of **Nee** om de instellingen te bewerken.



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

### 5. Voer het infusie volume in



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



- Druk op **▲** of **▼** tot de waarde **700 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.



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

### 6. Voer de beginsnelheid in

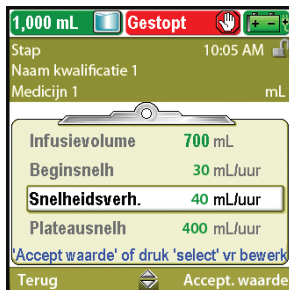


- Druk op **▲** of **▼** om **Beginsnelheid** te markeren. Als de getoonde waarde op de gewenste snelheid is ingesteld, selecteert u **Accept. waarde** en gaat u naar stap 7. Als de getoonde waarde niet de gewenste snelheid is, drukt u op **select**.



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

### 7. Voer de snelheidsverhoging in



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



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

### 8. Voer de plateausnelheid in



- 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 niet juist is, drukt u op .



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



## 9. Voer de stapduur in



- 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 niet juist is, drukt u op **select**.



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

## 10. Controleer de infusieduur



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

## 11. Voer de KVO-snelheid in



- 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 niet juist is, drukt u op **select**.



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

### 12. Voer het reservoirvolume in



- 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 waarde niet juist 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 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 1000 mL.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

### 13. Accepteer de waarden



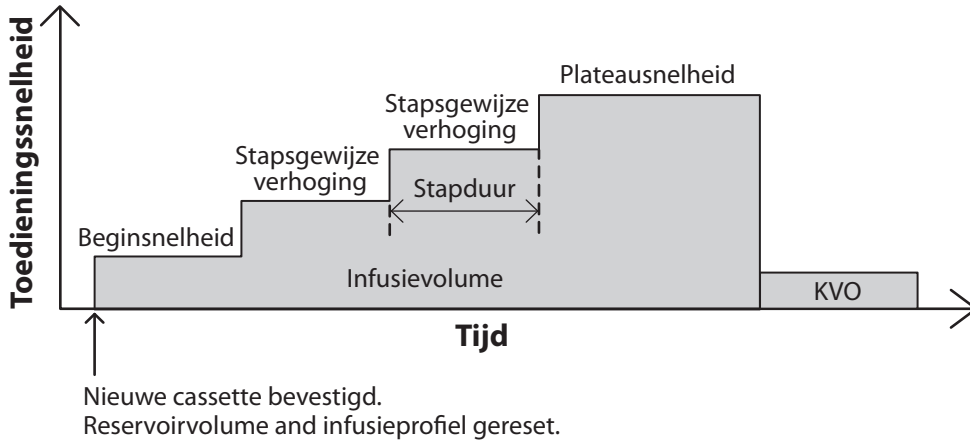
- Als er nog geen waarden zijn geaccepteerd, drukt u op of om elke instelling te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling juist is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Nadat u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

### 14. Bereid de pomp voor de patiënt voor

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, primen en aansluiten van de pomp bij de patiënt in *De pomp bedienen* op pagina 78.

## Elke infusie starten

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 *De pomp bedienen* beginnend op pagina 78, voor het bevestigen van een cassette en het resetten van het reservoir. Wanneer de pomp wordt gestart, start de toediening bij het begin van de infusie.



STAP

## De pomp stoppen en opnieuw 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 te resetten en de infusie te resetten. Of selecteer **Voltooiën** 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.

### Opvoeren vanaf de huidige snelheid:

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 stapnelheid. Selecteer **Ja**.



## Verlagen

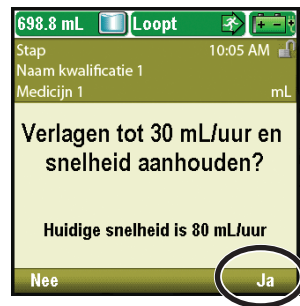
Met deze optie kunt u de infusiesnelheid op elk tijdstip verlagen. U kunt niet verder verlagen dan de beginsnelheid. Nadat de taak Verlagen is uitgevoerd, worden de automatische stapverhogingen na elke stapduur geannuleerd. De toediening gaat door met de verlaagde (aanhoud) snelheid. De taak Opvoeren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

### Verlagen vanaf de huidige snelheid:

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



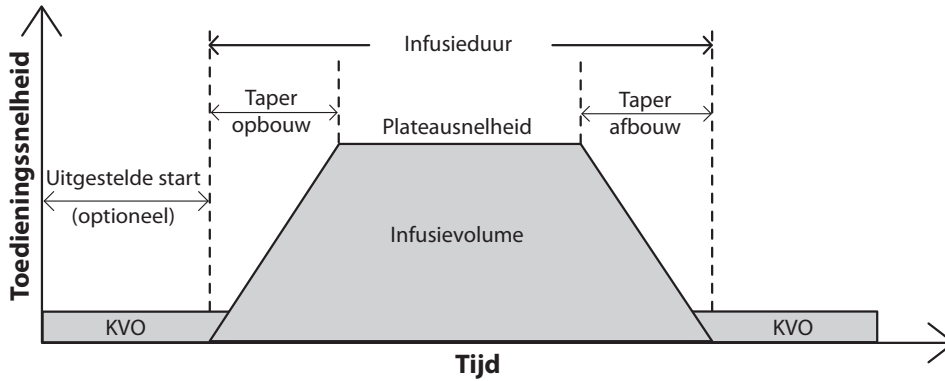
2. Op de pomp wordt een scherm weergegeven met de huidige snelheid en u wordt gevraagd of u wilt verlagen naar de vorige stapsnelheid. Selecteer **Ja**.



## 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.

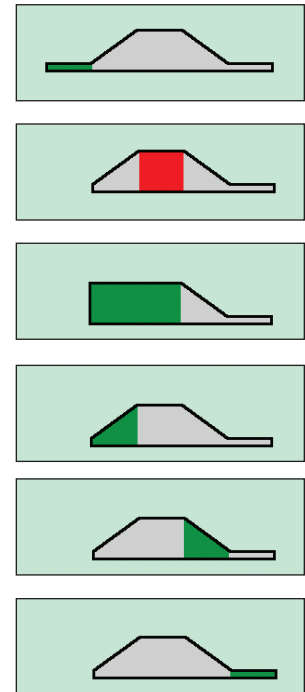
In de volgende grafiek wordt een voorbeeld van taper-toediening getoond:



## Home-scherm

De toedieningsmodus en status van de infusie worden op het Home-scherm aangegeven, waarbij berichten in tekst verschijnen, een diagram in een vorm die uniek is voor de therapie en met 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 zijn specifiek voor de taper-toedieningsmodus.

- De pomp loopt met een geprogrammeerde uitgestelde start.
- De pomp wordt gestopt op de plateausnelheid.
- De pomp loopt op de plateausnelheid. Er is geen ophogen geprogrammeerd.
- De pomp loopt met ophogen.
- De pomp loopt met 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 uit van het afbouwen/ophogen of de relatieve duur van het ophogen/afbouwen in vergelijking met het plateau.

## 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. Door het invoeren van een nieuw infusievolume wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### 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. Door het invoeren van een nieuwe ophoogduur wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### 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. Door het invoeren van een nieuwe afbouwduur wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### 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. Door het invoeren van een nieuwe infusieduur wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.



### Plateausnelheid

Dit is de maximale snelheid waarop medicatie wordt toegediend tijdens het plateaugedeelte 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.



## KVO-snelheid

De KVO-snelheid ('keep vein open') is optioneel. Zij 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. Zij is ook actief nadat het infusievolume is toegediend als het geprogrammeerde reservoirvolume groter is dan het infusievolume.

## Reservoirvolume

Dit is het volume van de vloeistof in het reservoir. *Het reservoirvolume mag na programmering of bewerking niet kleiner zijn dan het geprogrammeerde infusievolume.* De waarde voor het reservoirvolume neemt af als de pomp wordt geprimed of vloeistof toedient. Door het invoeren van een nieuw reservoirvolume wordt de infusie gereset zodat de toediening start bij het begin van de infusieduur.

Als KVO-toediening aan het einde van de infusie moet plaatsvinden, moet het reservoirvolume groter zijn dan het infusievolume om te compenseren voor vloeistof die voor primen wordt gebruikt, en zodat automatische KVO-toediening kan plaatsvinden. De KVO-toediening gaat door tot het reservoirvolume 0 mL is of totdat de pomp wordt gestopt. Als het reservoirvolume hetzelfde is als het infusievolume, vindt er geen KVO-toediening plaats na voltooiing van de infusie.

## Starttijd

Als Uitgestelde start instellen is geprogrammeerd (zie pagina 31), wordt Starttijd als de laatste toedieningsinstelling 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 tapertherapie 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		
Infusieduur	12 uur 0 min.	
Plateausnelh	181.9 mL/Juur	
KVO-snelh	5 mL/Juur	
Reservoirvol.	2,200 mL	
Terug		

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/Juur	
KVO-snelh	5 mL/Juur	
Reservoirvol.	2,200 mL	
Terug		

2,200 mL	Gestopt	4:18 PM
Taper		
Naam kwalificatie		
Medicijn mL		
Toedien. instelling		
Druk 'select' voor bewerken		
Plateausnelh	181.9 mL/Juur	
KVO-snelh	5 mL/Juur	
Reservoirvol.	2,200 mL	
Starttijd	4:30 PM	
Terug		

## Programmeervoorbeeld

**WAARSCHUWING:** Houd rekening met de toedieningsnauwkeurigheid van  $\pm 6\%$  van het systeem wanneer u de pomp programmeert en/of het reservoir vult. Als dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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.

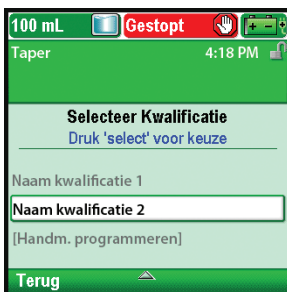
**Voorbeeld:** Er moet in totaal 1 L TPV-oplossing gedurende 12 uur aan de patiënt worden toegediend. De TPV-zak bevat 1050 mL oplossing. De toediening moet gedurende 90 minuten worden opgehoogd aan het begin van de toediening en gedurende 90 minuten worden afgebouwd aan het einde van de toediening.

### 1. Selecteer de therapie



- Stop de pomp als deze loopt.
- Selecteer **Taken**, vervolgens **Bekijk geavanceerde taken** en vervolgens **Start nieuwe patiënt**.
- Ontgrendel het toetsenbord.
- Druk op **▲** of **▼** om de **Taper**-therapie te markeren en druk op **select**. Zie *Start nieuwe patiënt* op pagina 27 voor meer informatie over het selecteren van de therapie.

### 2. Selecteer de kwalificatie



- Druk op **▲** of **▼** om de gewenste kwalificatie te markeren en druk op **select**.

### 3. Selecteer de medicatie



- Druk op **▲** of **▼** om de gewenste medicatie te markeren en druk op **select**.

### 4. Bevestig en controleer de instellingen



- Controleer de informatie op het scherm en selecteer **Ja** als de instellingen juist zijn of **Nee** om de instellingen te bewerken.





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

### 5. Voer het infusie volume in



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



- Druk op **▲** of **▼** tot de waarde **1000 mL** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**.



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

### 6. Voer ophogen in



- 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 tot de waarde **1 uur 30 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**. De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

## 7. Voer afbouwen in



- 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 getoonde waarde niet juist is, drukt u op .



- Druk op of tot de waarde **1 uur 30 min** wordt weergegeven en selecteer **Opslaan**. De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

## 8. Voer de infusieduur in



- 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 getoonde waarde niet juist is, drukt u op .



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

## 9. Controleer de plateausnelheid



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

## 10. Voer de KVO-snelheid in



- Druk op 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 niet juist is, drukt u op .



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

## 11. Voer het reservoirvolume in



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



- Druk op of tot de waarde **1050 mL** wordt weergegeven en selecteer **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 1000 mL.
- De pomp keert vervolgens terug naar het scherm Herzien.

## 12. Accepteer de waarden



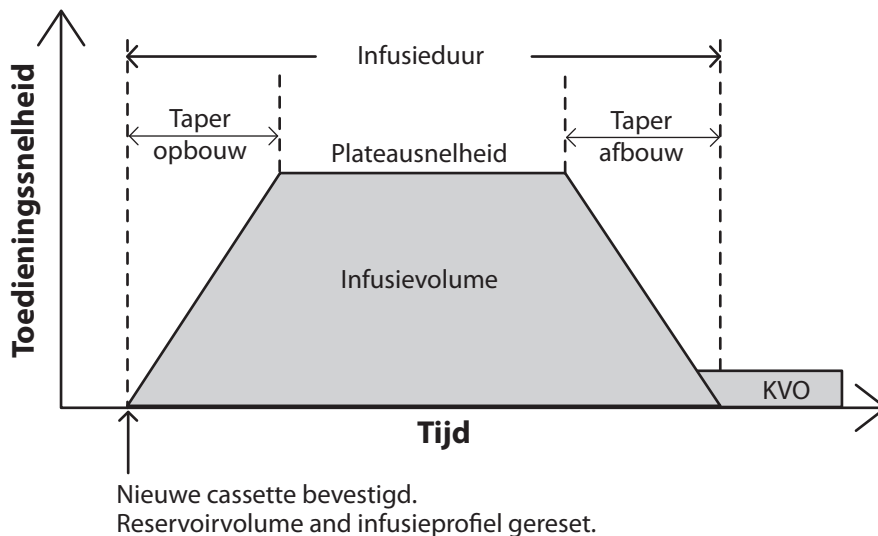
- Als er nog geen waarden zijn geaccepteerd, drukt u op of om elke instelling te markeren en selecteert u **Accept. waarde** als de instelling juist is. Er verschijnt een groen vinkje naast elke geaccepteerde waarde.
- Nadat u klaar bent met de controle, selecteert u **Volgende**.

## 13. Bereid de pomp voor de patiënt voor

- Volg de instructies voor het bevestigen van een cassette, primen en aansluiten van de pomp bij de patiënt in *De pomp bedienen* op pagina 78.


## Dagelijkse infusie starten

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 *De pomp bedienen* beginnend op pagina 78, voor het bevestigen van een cassette en het resetten van het reservoir. Wanneer vervolgens de pomp wordt gestart, start 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 te resetten 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 89) op  of  tot **Nu afbouwen** is gemarkeerd 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. Druk op **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. Het heeft geen effect op de taper-periode van het protocol dat in de toedieningsinstellingen te zien is.

**Opmerking:** Zodra u **Ja** selecteert, kunt u de toediening *niet* opnieuw starten op de plateausnelheid zonder de infusieperiode te resetten.



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



## De pomp bedienen

### Batterijen

Vier AA 1,5 volt primaire (niet-herlaadbare) alkalinebatterijen of de CADD®-Solis herlaadbare 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 als 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. Indien de batterijen worden verwijderd terwijl de pomp medicatie toedient en er een AC-adapter is 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.

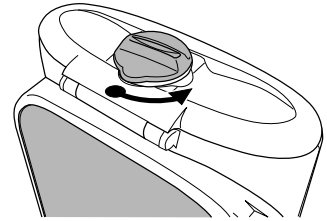
---

#### WAARSCHUWING:

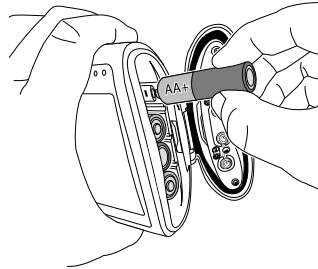
- Gebruik geen herlaadbare NiCd- of nikkelmetaalhydride- (NiMH) batterijen. Gebruik geen koolzink ('accu') batterijen. Deze batterijen leveren onvoldoende energie om de pomp goed te laten functioneren, hetgeen ernstig letsel bij of zelfs overlijden van de patiënt tot gevolg kan hebben.
  - Zorg dat er altijd nieuwe reservebatterijen voorhanden zijn. Indien de stroom wordt onderbroken, wordt de medicatie niet toegediend. En dit kan, afhankelijk van het type medicatie, leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van 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 de gebruiker waarschuwt als de batterij niet goed is aangebracht. Een slecht aangebrachte batterij kan leiden tot stroomverlies en het niet toedienen van de medicatie wat afhankelijk van het type medicatie kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
  - Controleer altijd of het batterijvakje vocht of vuil bevat voordat u de batterijen installeert en zorg dat er geen vocht of vuil in het batterijvakje kan vallen. Vocht of vuil in het batterijvakje kunnen de contacten van de batterij beschadigen en kunnen leiden tot verlies van stroom, wat kan resulteren tot het niet toedienen van medicatie. Afhankelijk van het type medicatie dat wordt toegediend kan dit leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.
  - Indien de pomp is gevallen of gestoten, kan het batterijklepje beschadigd raken of breken. Gebruik de pomp niet als het batterijklepje is beschadigd, aangezien de batterijen dan niet goed vastzitten. Dit kan leiden tot stroomverlies, het niet toedienen van de medicatie en, afhankelijk van het type medicatie, tot ernstig letsel bij of overlijden van 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 het batterijklepje naar links om het batterijklepje te openen.

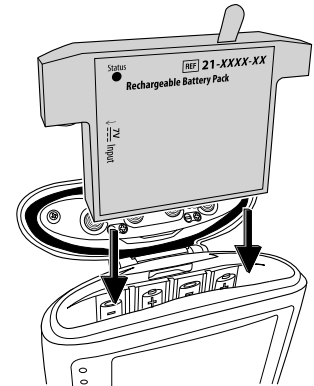


2. Houd de pomp schuin en plaats 4 AA-batterijen in de pomp; werk van onder naar boven (zie afbeelding). Zorg dat de markeringen + en - op de nieuwe batterijen overeenkomen met de markeringen op de pomp.



**OF:** Bij gebruik van een CADD®-Solis herlaadbare 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.

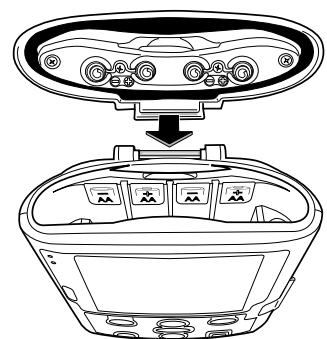
**LET OP:** Bewaar de pomp niet voor langere perioden met de batterijen erin. Batterijlekkage kan de pomp beschadigen.

### 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.
- De energie van de batterij vermindert snel 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:

- Zowel het groene als het oranje indicatielampje knipperen.
- 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.
- Luister nadat de pomp geheel is opgestart naar de morsecode voor 'OK' (een reeks van zes hoorbare pieptonen). Hoort u dit geluid niet, dan kan er een probleem zijn met de akoestische alarmeren. Indien u denkt 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: 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 protocolbibliotheeken.**

---

## 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 alarmeren worden niet weergegeven.
- Communicatie met de CADD™-Solis Medication Safety Software is niet mogelijk.
- Als de AC-adapter is aangesloten, brandt het blauwe lampje van de netvoeding. 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 de netvoeding en er een herlaadbare batterij is geïnstalleerd, blijft de batterij 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.
- Leid de lijnen, snoeren en kabels zorgvuldig langs de patiënt, zodat het risico wordt verminderd dat de patiënt erin verstrikt of erdoor bekneld raakt. Het niet opvolgen van deze waarschuwing kan letsel bij of overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.

### Opmerking:

- Er moet een CADD®-cassette met free-flow bescherming worden gebruikt.
- Er is een CADD®-toedieningsset voor hoog volume vereist voor snelheden boven 250 mL/uur.
- 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.

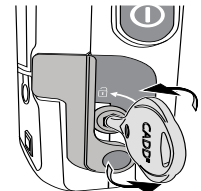
## Een cassette verwijderen

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

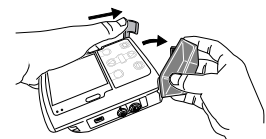
**WAARSCHUWING:** Als algemene veiligheidsregel moet(en) de lijn(en) altijd worden afgeklemd voordat de cassette van de pomp wordt verwijderd. Het verwijderen van de cassette zonder de klem te sluiten kan ongecontroleerde infusie door zwaartekracht veroorzaken, wat kan leiden tot letsel bij of overlijden van 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 voor PCA-infusies moet de cassette worden vergrendeld om de pomp te kunnen laten lopen.



4. Druk op de cassettesluiting tot de cassette loskomt.



## Een cassette bevestigen

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.

**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 of overlijden.

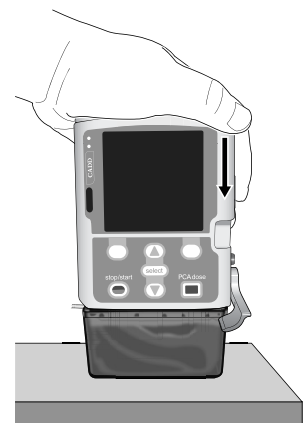
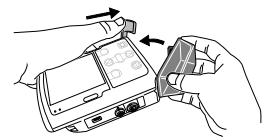
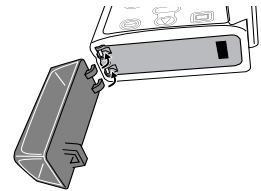
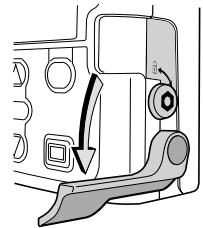
**LET OP:** Indien u een CADD™-medicatiecassettereservoir gebruikt dat bevroren medicatie bevat, ontdooi dit dan alleen op kamertemperatuur. Warm het niet op in een magnetron, aangezien dit het product kan beschadigen en lekkage kan veroorzaken.

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.

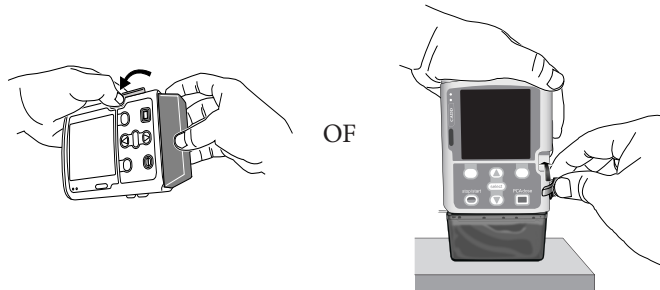
1. Klem de lijn af.
2. Controleer of de cassettesluiting niet is vergrendeld en open deze.
3. Breng de cassettehaken aan in de scharnierpinnen aan de onderzijde van de pomp.
4. Druk de cassettesluiting omlaag en druk op de cassette totdat deze stevig op haar plaats klikt.

OF

Zet de pomp rechtop op een stevige, vlakke ondergrond en druk vervolgens de vergrendelingszijde van de pomp omlaag zodat de cassette goed tegen de pomp aan zit.



5. Plaats de cassettesluiting terug in de afgesloten positie. U moet de vergrendeling met minimale tot geen weerstand in de gesloten positie kunnen zetten. Als u weerstand voelt bij het omhoog brengen van de cassettevergrendeling, mag u de vergrendeling NIET FORCEREN. Als u de cassette niet op de pomp kunt bevestigen met minimale tot geen weerstand, bevindt de cassette zich niet in de juiste vergrendelingspositie. Als de pomp niet gemakkelijk sluit, ontgrendelt u de cassette en herhaalt u het proces. Als het u bij de tweede poging ook niet lukt, mag u de pomp niet gebruiken. Neem contact op met de klantenservice van Smiths Medical voor assistentie.

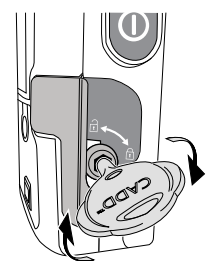


6. Controleer of de cassette goed is bevestigd. Als u van links naar rechts kijkt, moet de bovenkant van de cassette helemaal recht zijn uitgelijnd met de onderkant van de pomp en goed zijn bevestigd. Als de cassette niet goed is bevestigd, ziet u dat de cassette en de pomp niet helemaal goed aansluiten. Er zit ruimte tussen de pomp en de cassette aan de vergrendelingszijde van de pomp. Als er ruimte tussen de pomp en de cassette zit, ontgrendelt u de cassette en herhaalt u het proces. Als de ruimte ook bij de tweede poging tot vergrendeling zichtbaar is, mag u de pomp niet gebruiken. Neem contact op de klantenservice van Smiths Medical voor assistentie.



7. Op het pompscherm verschijnt een kort bericht, zodat u kunt controleren welk type cassette u hebt bevestigd.
8. 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:** Voor PCA-infusies moet de cassette worden vergrendeld om de pomp te kunnen starten.



## Prime lijn

Wanneer u het vloeistofpad primet, wordt de neerwaartse lijn van de pomp met vloeistof gevuld, waarmee alle luchtbellens 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 luchtbellens aan de ontluuchtingszijde 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

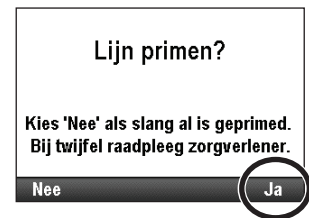
**Opmerking:** Als u de cassette niet vervangt maar het vloeistofpad wilt primen, raadpleegt u de taak *Lijn primen, geen cassette vervangen* die wordt beschreven op pagina 85.

1. Als er een cassette is 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 geprimeerd, kiest u **Nee**. **Zie voor meer informatie Patiënttoestemmingen** op pagina 101.

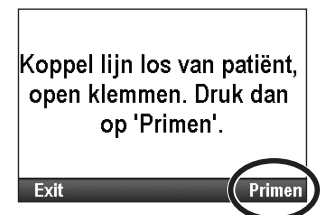
Als u bent gemachtigd om de lijn te primen, selecteert u **Ja**. Ontgrendel het toetsenbord.

*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 nu de lijn los van de patiënt, opent u de klemmen en selecteert u **Primen**.

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






3. 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.



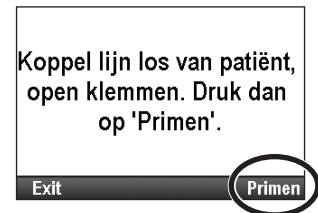
## Lijn primen, geen cassette vervangen

1. Stop de pomp als deze loopt.
2. Druk in het menu Taken (zie pagina 89) op  of  totdat **Prime lijn** is gemarkeerd en druk vervolgens op .



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

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



5. 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.



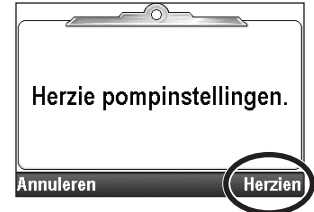
## De pomp starten

Infusie begint wanneer de pomp is gestart. Wanneer de pomp loopt, verschijnt 'Loopt' in de statusbalk, is het diagram 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 113.

**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 controleren van de instellingen kunt u vinden op pagina 36.



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 waar de infusie werd gestopt.



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

**Opmerking:** Zie voor het instellen van een uitgestelde starttijd *Uitgestelde start* op pagina 31 voor alle therapieën behalve de intermitterende, of *Starttijd volgende dosis* op pagina 32 voor intermitterende therapieën.



3. De pomp begint te lopen. Het rode bericht 'Gestopt' in de statusbalk verandert in een groen bericht 'Loopt', en 'Infuus begint nu ...' verschijnt kort op het scherm.



Indien een uitgestelde start is geprogrammeerd, wordt het scherm groen en verschijnt er kort een bericht dat de infusie is uitgesteld. 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.

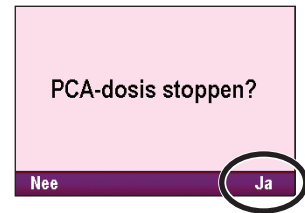


## De pomp stoppen

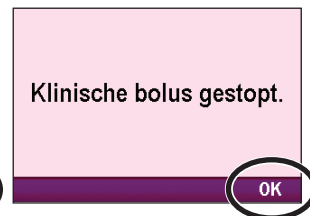
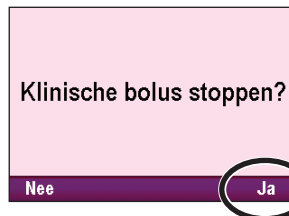
Als de pomp stopt, wordt de toediening gestopt. Wanneer de pomp wordt gestopt, wordt 'Gestopt' rood gemarkeerd weergegeven op de statusbalk, knippert het oranje indicatielampje en is het groene indicatielampje uit.

1. Druk op stop/start .

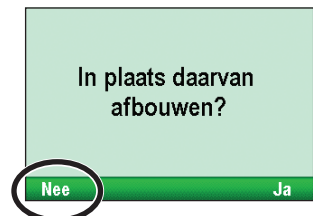
Bij een PCA-protocol verschijnt 'PCA-dosis stoppen?' indien er een PCA-dosis wordt verwerkt. Selecteer **Ja** om de dosis te stoppen.



Bij een PCA-protocol verschijnt 'Klinische bolus stoppen?' indien er een klinische bolus wordt verwerkt. Selecteer **Ja** om de bolus te stoppen. Er verschijnt een scherm met de mededeling 'Klinische bolus gestopt'. Druk op **OK** om door te gaan.



Bij een afbouwprotocol verschijnt 'In plaats daarvan afbouwen?'. Selecteer **Nee** om de infusie te stoppen (zie *Nu afbouwen* op pagina 77 als u wilt afbouwen in plaats van de pomp te stoppen.)



2. Als u 'Pomp stoppen?' ziet, drukt u op **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 het reservoirvolume 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 dit wordt nagelaten, kan dit ertoe leiden dat het reservoir sneller leeg is 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 op de pomp bevestigt en/of vergrendelt zoals beschreven op pagina 82, wordt u aan de hand van een aantal berichten bij het resetten van het reservoirvolume, het primen van de lijn en het starten van de pomp begeleid. 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. Raadpleeg om het reservoirvolume naar een andere hoeveelheid te resetten dan de standaardinstelling *Toedieningsinstellingen* op pagina 34.

**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.

### Procedure voor het resetten van het reservoirvolume nadat u een nieuwe cassette hebt bevestigd:

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 indrukken van **Ja** het reservoirvolume opnieuw ingesteld 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 89) op **▲** of **▼** tot **Reset reservoirvolume** is gemarkeerd 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 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. Ga voor meer informatie over beveiligingscodes naar *Beveiligingsinstellingen* op pagina 18.

Het menu Taken bevat de volgende functies.

Functie takenmenu	Beschrijving op pagina
Reset reservoirvolume	87
Nu afbouwen (afbouwtherapie)	77
Uitgestelde start instellen (alle therapieën behalve Intermitterend)	31
Stel starttijd volgende dosis in (Intermitterende therapie)	32
Prime lijn	84
Bekijk toedien. instelling	34
Schermin- en geluidsinstellingen	90
Wijzig tijd en datum	93
Bekijk rapporten	96
Bekijk geavanceerde taken	100

### Procedure voor het openen van het menu Taken:

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



## Schermin- 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 alleen voor het huidige protocol en blijft van kracht tot de taak Start nieuwe patiënt of Start nieuw protocol, zelfde patiënt wordt geselecteerd.

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



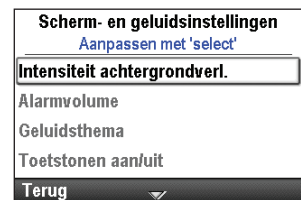
### Intensiteit achtergrondverlichting



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.

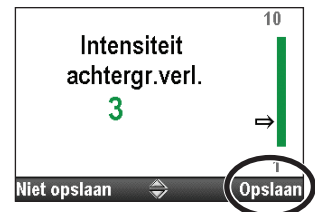
**Opmerking:** Een hogere intensiteit van de achtergrondverlichting verkort de gebruiksduur van de batterijen. Een toename in intensiteit van de achtergrondverlichting van 5 tot 10 reduceert de levensduur van de batterij bijvoorbeeld met 25%.

#### Procedure voor het aanpassen van de intensiteit van de achtergrondverlichting:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om **Intensiteit Achtergrondverlichting** 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.



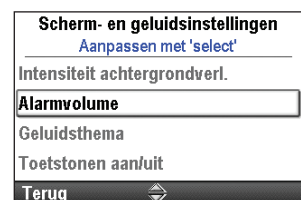
### Alarmvolume

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:** Het gebruik van een pompdraagtas of rugzak kan akoestische alarmen dempen.

#### Procedure voor het aanpassen van het volume:

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



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



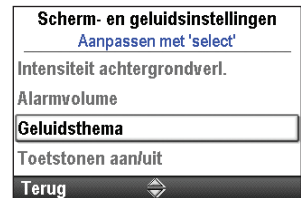
## Geluidsthema

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

### U kunt een geluidsthema als volgt kiezen:

1. Druk in het menu Scherm- en geluidsinstellingen op  of  om **Geluidsthema** te markeren en druk vervolgens op .
2. Druk op  of  om **Standaard, Krachtig** of **Distinctief** te markeren en druk op  voor een voorbeeld van het thema. Of selecteer **Opslaan** om het thema op te slaan zonder voorbeeld.
3. Om een voorbeeld van het thema te horen, drukt u op  of  om de verschillende alarm- en pieptonen te selecteren. Druk op  om de alarm- of pieptoon te beluisteren. Ga door totdat u weet welk thema u wilt toepassen. Selecteer **Terug** om af te sluiten.
4. Markeer het gewenste thema en selecteer **Opslaan**.



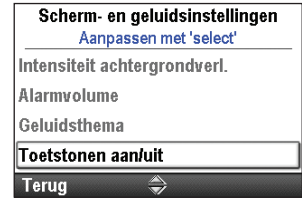
## Toetstonen aan/uit

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.

### U kunt de toetstonen als volgt in- en uitschakelen:

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



2. Druk op  of  om **Uit** of **Aan** te markeren en selecteer **Opslaan**.



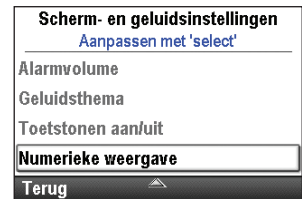
## Numerieke weergave

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). De beschikbare notaties zijn:

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

### U wijzigt de getalnotatie als volgt:

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. 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 er wijzigingen in tijd of datum van toepassing zijn op de toediening van een infuus, 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












Stel de huidige tijd als volgt in:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in  of  om **Huidige tijd** te markeren en druk op .
2. Druk op  of  om het juiste uur te selecteren en druk vervolgens op  om naar de minuutinstelling te gaan.
3. Druk op  of  om de juiste minuten te selecteren en druk op  om naar het veld AM of PM te gaan.
4. Druk op  of  om te kiezen tussen AM of PM en druk op  wanneer de juiste instelling verschijnt. Als u een 24-uursklok gebruikt, verschijnt het veld AM/PM niet. Druk op **Opslaan**.



## Huidige datum

### Stel de huidige datum als volgt in:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in  of  om **Huidige datum** te markeren en druk op .
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.
3. Druk op  of  om de juiste dag te selecteren en druk vervolgens op  om naar de jaarinstanting te gaan.
4. Druk op  of  om het juiste jaar te selecteren en druk vervolgens op **Opslaan**.

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	

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

Bewerk datum	
Druk 'select' voor volgende veld	
07 /  06 /	2011
Maand/dag/jaar	
Niet opslaan	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 kunt u als volgt instellen:

1. Druk in het menu Stel tijd en datum in  of  om **Tijdnotatie** te markeren en druk op .
2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Druk op  of  om de gewenste tijdnotatie te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.

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	




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 kunt u als volgt instellen:

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



2. Ontgrendel het toetsenbord.
3. Druk op  of  om de gewenste datumnotatie te markeren en selecteer vervolgens **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 protocolbibl.
- Toestel info.

De rapporten kunnen op elk ogenblik worden bekeken terwijl de pomp loopt of is gestopt.

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. Raadpleeg *Dosistellers voor toegediend en PCA* op pagina 97, en *Grafiek PCA-dosis* op pagina 97 voor rapporten die specifiek zijn 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.

### Procedure voor het wissen van de teller voor Toegediend:

1. Druk in het menu Bekijk rapporten op  of  om **Tot. 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

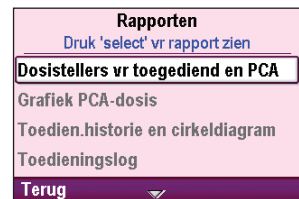
**Opmerking:** Dit rapport is alleen van toepassing op PCA-therapieën. Raadpleeg *Totaal toegediend* op pagina 96 voor rapporten die specifiek zijn voor andere rapporten dan PCA-rapporten.



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.

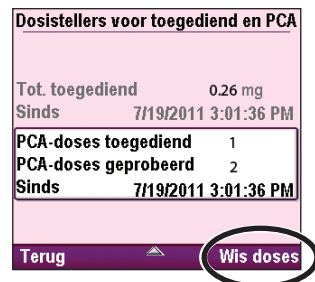
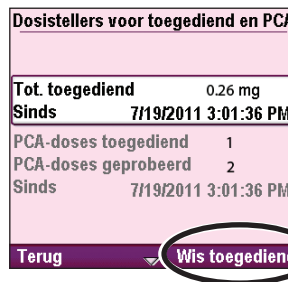
### Procedure voor het verwijderen van tellers voor totaal toegediend en/of dosis:

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



2. Druk op  of  totdat de teller die u wilt verwijderen, wordt gemarkeerd.

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



## Grafiek PCA-dosis

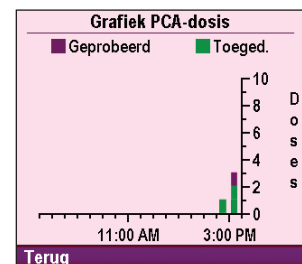
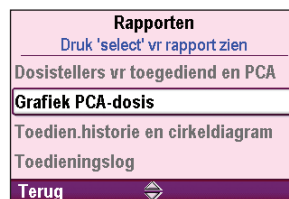
**Opmerking:** Dit rapport is alleen van toepassing op PCA-therapieën. Voor alle andere therapieën is informatie beschikbaar in het rapport *Toedien.historie en cirkeldiagram*.

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.

### Procedure voor het bekijken van de grafiek van de PCA-dosis:

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

In dit voorbeeld heeft de patiënt 3 PCA-doses geprobeerd en is er 1 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.

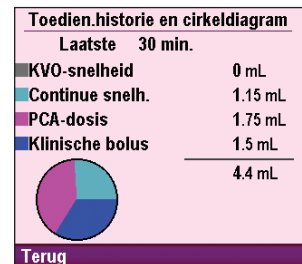
De tijdsperiode kan aangepast worden in verschillende tijdsintervallen, van 30 minuten tot 7 dagen. Druk op of om het cirkeldiagram in verschillende periodes te bekijken. Dit geeft een snel overzicht van de toedieningsmethoden in het geselecteerde tijdsinterval.

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				

### Procedure voor het bekijken van de toedieningshistorie en het cirkeldiagram:

Druk in het menu **Bekijk 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

### Procedure voor het bekijken van het toedieningslog:

1. Druk in het menu **Bekijk 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

De pomp registreert het tijdstip en de datum van elke event en somt de events in volgorde op met de meest recente event onderaan het scherm, voor de laatste 5000 events. De informatie in het eventlog omvat maar is niet beperkt tot het volgende:

- Totalen toegediend per uur
- Aan toediening gerelateerde events
- Alarmen
- Foutcodes
- Wijzigingen in voedingsbron
- Cassetwijzigingen
- Wijzigingen in protocolbibliotheek
- Wijzigingen in programmering of instellingen van de pomp

### Procedure voor het bekijken van het eventlog:

1. Druk in het menu Bekijk 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.

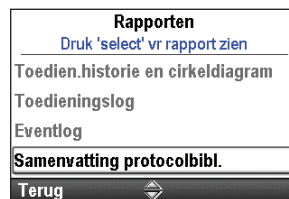


## Samenvatting protocolbibliotheek

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 herziening ervan en het aantal protocollen in de bibliotheek.

### Procedure voor het bekijken van de samenvatting van de protocolbibliotheek:

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



Samenvatting protocolbibl.	
Naam	CADD-Solis VIP
Revisie	1.139
Aantal protocollen	16

## Toestel info

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

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

**Opmerking:** Volg de procedure voor het afhandelen van foutcodes van uw zorginstelling. Zie *Alarmen en berichten* op pagina 111 voor meer informatie.

### Procedure voor het bekijken van toestelinformatie:

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



Toestel info.	
Serienummer	1234567
Nr. verpakking	97-0483-06A 0004.3
UI hardware rev.	3
MP hardware rev.	1
MP	97-0406-06A 000.00
Revisie taal	37-STRI-001
Laatste foutcode	46782

## Overzicht menu Geavanceerde taken

De meeste pompinstellingen worden geconfigureerd door een CADD<sup>®</sup>-Solis systeemadministrator. De protocolbibliotheken (die bestaan uit verschillende therapieën, kwalificaties en medicatie) worden samengesteld met behulp van de CADD<sup>™</sup>-Solis Medication Safety Software. Met het menu Geavanceerde taken kunt u een standaard therapieprotocol selecteren dat door de CADD<sup>®</sup>-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)	43
Opvoeren (stap-therapie)	67
Verlagen (stap-therapie)	68
Patiënttoestemmingen	101
Lucht- en occlusie-instellingen	103
Alarminstellingen	106
Beveiligingsinstellingen	18
Start nieuwe patiënt	27
Start nieuw protocol, zelfde patiënt	27
Toediening Harde en zachte limieten	33
Terug naar fabrieksinstellingen	110

### Procedure voor het openen van het menu Geavanceerde taken:

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






## Patiënttoestemmingen

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 terwijl de pomp ontgrendeld is en onjuist ingevoerde instellingen kunnen resulteren in het ontstaan van ernstig letsel bij of overlijden van 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**.

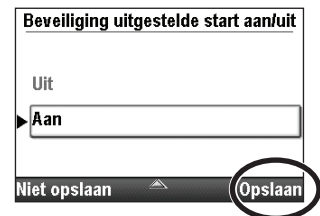


## Beveiliging uitgestelde start aan/uit

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. Controleer of 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 **select**.



### Luchtdetector aan/uit

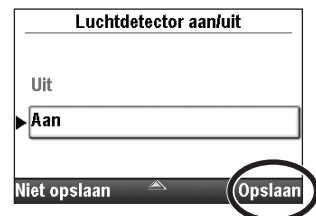
De pomp heeft een ingebouwde luchtdetector. De pomp kan worden aangepast voor het gebruik van de luchtdetector. Als er lucht wordt aangetroffen in het gedeelte van de lijn dat de luchtdetectiesensor passeert, klinkt er een alarmsignaal en stopt de toediening. Als er geen luchtdetector is vereist, kan 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, controleert de pomp niet of er lucht aanwezig is in het vloeistofpad. Het wordt aanbevolen om het vloeistofpad regelmatig te controleren en de eventueel aanwezige lucht te verwijderen, zodat het ontstaan van een luchtembolie wordt voorkomen. Het ontstaan hiervan kan leiden tot ernstig letsel bij of overlijden van de patiënt.

### De luchtdetector kunt u als volgt in- en uitschakelen:

1. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op ▲ of ▼ om de optie **Luchtdetector aan/uit** te markeren en druk vervolgens op **select**.
3. Ontgrendel het toetsenbord.
4. 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 luchtbelletjes in de lijn. U kunt de gevoeligheid van de pomp op hoog of laag instellen.

### Procedure voor het instellen van de luchtdetectorgevoeligheid:

1. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om de optie **Gevoeligheid luchtdetector** te markeren en druk vervolgens 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. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om de optie **Opwaartse sensor aan/uit** te markeren en druk vervolgens 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. Controleer of de pomp is gestopt.
2. Druk in het menu Lucht- en occlusie-instellingen op  of  om de optie **Gevoeligheid neerwaartse sensor** te markeren en druk vervolgens op .
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 111 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 .



## Infusiewaarschuwing 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. Controleer of 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. Controleer of 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. Controleer of 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. Controleer of 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

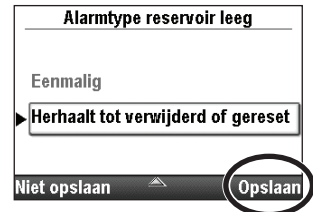
Met de optie Alarmtype Reservoir leeg kunt u kiezen uit twee alarmtypen voor als het reservoir leeg is:

**Enmalig:** 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. Controleer of 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 **Enmalig** of **Herhaalt tot verwijderd of gereset** te markeren en selecteer vervolgens **Opslaan**.

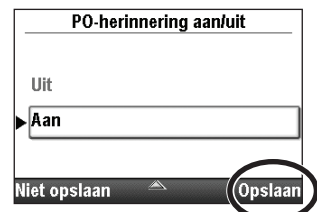
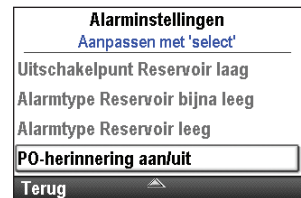


## PO-herinnering aan/uit

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. Controleer of 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.

### Procedure voor het instellen van het PO-interval direct na het inschakelen van de instelling PO-herinnering aan/uit:




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).

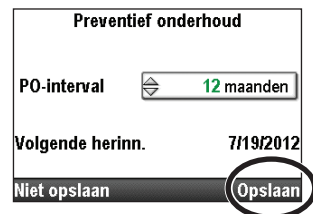
## PO-interval

### Procedure voor het wijzigen van het PO-interval:

1. Controleer of 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 datum voor Volgende herinn. die wordt weergegeven, verandert samen met het PO-interval en geeft de werkelijke datum van de volgende herinnering weer. Druk op **Opslaan**.






## Terug naar fabrieksinstellingen

Met Terug naar fabrieksinstellingen kunt u de protocolbibliotheek en pompinstellingen wissen en terugkeren naar de standaard fabrieksinstellingen van de pomp.

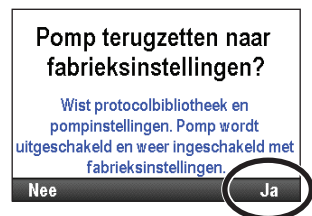
**Opmerking:** Als de pomp wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen, wordt alle informatie uit de protocolbibliotheek gewist.

### De fabrieksinstellingen van de pomp kunt u als volgt terugzetten:

1. Controleer of 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 alarmen '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 alarmen hebben verschillende geluiden afhankelijk van het geselecteerde geluidsthema. Er zijn 3 verschillende geluidsthema's beschikbaar voor de alarmen en pieptonen van de pomp: standaard, krachtig en distinctief. Zie *Geluidsthema* op pagina 91 voor meer informatie over het beluisteren en selecteren van deze geluidsthema's.

## Alarmtypen

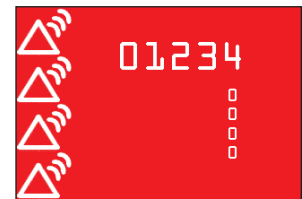
### Alarm systeemstoring

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 bij dit soort omstandigheden en wordt begeleid door een akoestisch tweetonig alarm. 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.

**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 protocolbibliotheeken.

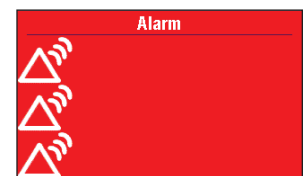


Alarm Systeemstoring (rood).

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

### Alarm hoge prioriteit

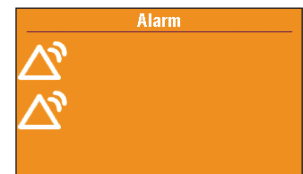
Een alarm met hoge prioriteit pauzeert of stopt de pomp altijd als deze loopt. Het alarm gaat gepaard met een **rood** scherm en houdt aan tot het via een toets op de pomp wordt bevestigd of tot de toestand die het alarm veroorzaakt (bijvoorbeeld hoge druk) verdwenen is. U kunt het alarm stilzetten door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



Alarm met hoge prioriteit (rood)

### Alarm gemiddelde prioriteit

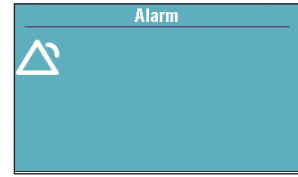
Een alarm met gemiddelde prioriteit stopt de pomp niet als deze loopt. Het alarm gaat gepaard met een **oranje** scherm en houdt aan tot het via een toets op de pomp wordt bevestigd of tot de toestand die het alarm veroorzaakt, verdwenen is. U kunt het alarm stilzetten door op een toets te drukken; het 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 veroorzaakt, verdwijnt voordat er 5 seconden verstreken zijn. (Sommige alarmen met lage prioriteit duren langer dan 5 seconden.)



Alarm met lage prioriteit (blauw)

### Informatief bericht

Een bericht met informatieve prioriteit stopt de pomp niet als deze loopt. Dit bericht wordt weergegeven in de statusbalk; er wordt geen apart alarmscherm getoond. Het bericht blijft 5 seconden bestaan, het heeft niet altijd een geluidssignaal en vereist geen bevestiging. Enkele voorbeelden van informatieve berichten zijn 'Cassette vergrendeld' en 'Cassette ontgrendeld'.

### Helpschermen

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

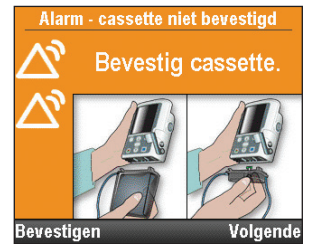
1. Druk wanneer een alarm optreedt op **Stil** om het alarm stil te zetten.



2. Als er helpschermen voor het alarm beschikbaar zijn, verschijnt 'Help' boven de rechterfunctietoets. Druk op **Help** om de helpschermen te bekijken.



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 het helpscherm te verlaten.



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. Nadat het alarm is opgeheven, worden de helpschermen niet meer weergegeven.





## Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oplossing
Er klinkt continu een tweetonig alarm en het oranje indicatielampje 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 indicatielampje 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 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 <b>Bevestigen</b> 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.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
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 <b>Bevestigen</b> 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 deze opnieuw en controleer dan het cassettype op het scherm van de pomp. Vervang de cassette als het alarm blijft aanhouden. <b>Opmerking:</b> 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. <b>Opmerking:</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Controleer of de vloeistofcontainer leeg is. Als er vloeistof in het reservoir zit, klemt 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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Installeer 4 nieuwe AA-batterijen of een volledig opgeladen herlaadbare batterij. Start zo nodig de pomp.
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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen en bewerk, indien nodig, de parameter en sla deze op.
Externe stroombron defect. Vervang stroombron.	Hoog	De uitgangsspanning van de AC-adapter is te hoog. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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. <b>Opmerking:</b> Pas de toedieningssnelheid niet handmatig aan om de pomp programmering 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. <b>Opmerking:</b> Pas de toedieningssnelheid niet handmatig aan om de pomp programmering 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen en start de pomp vervolgens opnieuw.
Kan pomp niet starten zonder bevestigde cassette.	Gemiddeld	De pomp start niet zonder een bevestigde cassette. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Controleer of de cassette goed is bevestigd en start vervolgens de pomp. <b>Opmerking:</b> Dit alarm heeft bijbehorende helpschermen.
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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 84 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 <b>Bevestigen</b> 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.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Kan pomp niet starten met reservoirvolume op nul.	Gemiddeld	Het reservoirvolume van de pomp is ingesteld op nul. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Bewerk of reset het reservoirvolume naar de juiste waarde. Start zo nodig de pomp. Zie pagina 87 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 <b>Bevestigen</b> 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.
Lege batterij wordt opgeladen.	Laag	De herlaadbare batterij is leeg en wordt via de AC-adapter opnieuw opgeladen. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 84 voor meer informatie over het primen). Start de pomp opnieuw op.
Neerwaartse occlusie. Verwijder occlusie tussen pomp en patiënt	Hoog	De pomp heeft een hoge druk gedetecteerd. Dit kan het gevolg zijn van een neerwaartse verstopping, 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 2 minuten uit te zetten. Verwijder de obstructie en start de pomp opnieuw. <b>Opmerking:</b> Doe het volgende om het risico van toediening van een bolus na de occlusie te verminderen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecteer Stop pomp om de pomp te stoppen.</li> <li>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.</li> <li>3. Verwijder de occlusie.</li> <li>4. Haal het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset van de pomp los.</li> <li>5. Open het flowstopmechanisme indien aanwezig.</li> <li>6. Wacht 10 seconden.</li> <li>7. Sluit het flowstopmechanisme indien aanwezig.</li> <li>8. Bevestig het CADD™-medicatiecassettereservoir of de CADD®-toedieningsset opnieuw aan de pomp.</li> <li>9. Open de distale klem.</li> <li>10. Controleer het programma van de pomp.</li> <li>11. Start de pomp opnieuw op.</li> </ol> <b>Opmerking:</b> Dit alarm heeft bijbehorende helpschermen.
Nieuwe pompinstell. gedownload. Druk op 'Bevestigen' en herzie ze.	Laag	Er is zojuist een nieuw protocol in de pomp gedownload vanuit de CADD™-Solis Medication Safety Software. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Controleer het protocol om er zeker van te zijn dat het juist is.
Onbekend cassettype. 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. <b>Opmerking:</b> U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan.

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
Onbruikbare batterij. Pomp loopt niet.	Hoog	De geïnstalleerde batterijen zijn ofwel het verkeerde type AA-batterijen of de herlaadbare batterij is niet compatibel met de pomp. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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.
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. <b>Opmerking:</b> Dit alarm heeft bijbehorende helpschermen.
PCA-handset losgekoppeld.	Gemiddeld Laag	<b>Gemiddeld:</b> De PCA-handset is losgekoppeld van de pomp terwijl de pomp liep. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen of sluit de PCA-handset opnieuw aan. <b>Laag:</b> De PCA-handset is losgekoppeld van de pomp terwijl de pomp was gestopt. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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 99.
Pomp heeft geen protocolbibliotheek.	Gemiddeld	De pomp had de laatste keer bij inschakelen nog een protocolbibliotheek, maar nu niet meer. Dit kan gebeuren als de pomp handmatig is teruggezet op de standaard fabriekswaarden, als de software onlangs is bijgewerkt of als een poging om een protocolbibliotheek te installeren mislukt is. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen. Controleer of de cassette goed is bevestigd en vergrendeld, en start vervolgens de pomp. <b>Opmerking:</b> Dit 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 <b>Bevestigen</b> 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 <b>Bevestigen</b> 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	<p><b>Gemiddeld:</b> Het geprogrammeerde uitschakelpunt van het reservoirvolume is bereikt, wat aangeeft dat het vloeistofniveau in het reservoir laag is. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen.</p> <p><b>Laag:</b> Het geprogrammeerde uitschakelpunt van het reservoirvolume is bereikt, wat aangeeft dat het vloeistofniveau in het reservoir laag is. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.</p> <p>Bereid het installeren van een nieuw reservoir voor, en reset of bewerk, indien nodig, de waarde van het reservoirvolume.</p>
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 <b>Bevestigen</b> 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	<p>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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen.</p> <p>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.</p>
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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen en volg de richtlijnen van uw instelling voor preventief onderhoud.
Tijd voor motoronderhoud.	Gemiddeld	De motor van de pomp heeft een onderhoudsbeurt nodig. Selecteer <b>Bevestigen</b> 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.
Toedien. te langzaam.	Gemiddeld	<p>De pomp moet te veel functies uitvoeren en kan de geprogrammeerde toedieningsnelheid daardoor niet ondersteunen. De toediening loopt achter op het schema. Selecteer <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen.</p> <p>Als dit alarm zich regelmatig voordoet, verwijdert u de pomp en neemt u contact op met de klantenservice om de pomp voor onderhoud terug te sturen.</p>
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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.
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 <b>Bevestigen</b> om het alarm op te heffen; het alarm stopt ook automatisch na 5 seconden.
Toets PCA-handset vast. Maak los of verwijder handset.	Hoog	<p>De PCA-handsetknop kan vastzitten. De pomp is gestopt en wil niet meer lopen. Controleer of er niets op de PCA-handsetknop drukt.</p> <p>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.</p>

Alarm / Bericht	Prioriteit alarm	Beschrijving / Corrigerende maatregel
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. <b>Opmerking:</b> 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. <b>Opmerking:</b> U moet de cassette verwijderen om door te kunnen gaan. <b>Opmerking:</b> Dit alarm treedt ook op als een cassette wordt bevestigd in een van de volgende situaties: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De pomp wordt teruggezet naar de standaardfabrieksinstellingen, wordt uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld.</li> <li>• De pomp is geladen met nieuwe software, is uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld.</li> </ul>

## Reinigen van de pomp en accessoires

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

De volgende schoonmaakmiddelen kunnen worden gebruikt voor het schoonmaken van de pomp en accessoires, tenzij anders aangegeven:

- Zeepsoep
- Benzalkoniumchlorideconcentraat (0,13%)
- Glutaralconcentraat, USP (2%)
- 10% oplossing van huishoudbleekmiddel (1 deel huishoudbleekmiddel op 9 delen water)
- Alcohol, USP (93%)
- Isopropylalcohol, USP (99%)
- Chloorhexidinegluconaat (4%)
- PDI Super Sani-Cloth®
- Madacide, MADA Medical
- Virex II, een product van Johnson Wax
- Coverage Spray en Coverage HB Plus van Steris
- CaviCide® van Metrex
- Quik Fill Compac (A-456-N) van Airkem

### 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.**
- **Reinig de pomp niet met aceton, andere oplosmiddelen of schurende schoonmaakmiddelen, aangezien de pomp hierdoor beschadigd kan raken.**

1. Zorg dat er zich geen vuil afzet op de drukplaat van het pompmechanisme. Raadpleeg de technische handleiding voor een diagram van het pompmechanisme. Inspecteer de opening voor de luchtdetectiesensor en verwijder eventueel vuil.
2. Bevochtig een zachte, pluïsvrije doek met reinigingsoplossing. Gebruik de oplossing op het buitenoppervlak van de pomp of de accessoire (volgens de instructies van de fabrikant). ***Laat de oplossing niet op de pomp of accessoires inwerken.***
3. Laat de pomp goed drogen voordat u hem gebruikt.

## Straling en magnetic resonance imaging (MRI)

### LET OP:

- 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 hierdoor 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.
- 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 overdrukkamers, 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 (1990)**, Medical Electrical Equipment, Part I: General Requirements for Safety. Amendment A1 (1993) Amendment A13 (1996) Amendment A2 (1995).

**EN 60601-2-24 (1998)**, Medical Electrical Equipment, Part 2-24: Particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

**EN 60601-1-4 (1996)**, Medical Electrical Equipment, Part 1-4: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Programmable electrical medical systems. Amendment A1: 1999.

**IEC 60601-1 (2nd Edition, 1988)**, Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety. Amendment 1 (1991) Amendment 2 (1995).

**IEC 60601-1-4 (2000)**, Medical Electrical Equipment, Part 104: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Programmable electrical medical systems.

**IEC 60601-2-24 (1998)**, Medical Electrical Equipment, Part 2-24: Particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

**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).

### Elektromagnetische compatibiliteit

**RTCA/DO -160E (2004)**, Radiated Emissions Only, Category M Limit.

**EN 60601-1-2 (2001)**, Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

**IEC 60601-1-2 (Edition 2.1, 2004-11)**, Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

**IEC 61000-4-2 (2001)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-2: Testing and measurement techniques. Electrostatic Discharge immunity test.

**IEC 61000-4-3 (2006)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-3: Testing and measurement techniques. Radiated, radio frequency, electromagnetic field immunity test.

**IEC 61000-4-4 (2004)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-4: Testing and measurement techniques. Electrical fast transient/burst immunity test.

**IEC 61000-4-5 (2005)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-5: Testing and measurement techniques. Surge immunity test.

**IEC 61000-4-6 (2004)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-6: Testing and measurement techniques. Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.

**IEC 61000-4-8 (2001)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-8: Testing and measurement techniques. Power frequency magnetic field immunity test.

**IEC 61000-4-11 (2004)**, Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-11: Testing and measurement techniques. Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test.

**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).

**EN 45502-1 (1998)**, Active implantable medical devices. Part 1. General requirements for safety, marking and information to be provided by the manufacturer.

**EN 55011 (1998)**, Industrial, scientific and medical (ISM) radio frequency equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement. Amendment 1 (1999), Amendment 2 (2002).

### Diverse normen

**USB 1.1** Universal Serial Bus (USB) Specification, Revision 1.1, September 23, 1998 – USB.org

**EN 1041 (1998)**, Information supplied by the manufacturer with medical devices.

**IEC/TR 60878 (2003)**, Graphical symbols for electrical equipment in medical practice.

**EN 980 (2003)**, Graphical symbols for use in the labeling of medical devices.

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

## Instellingsbereiken PCA-toedieningsmodus

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

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

Instellingsbereiken PCA-dosis en klinische bolus: Milligram						
Concentratie (mg/mL)	Stappen (mg)	Stappen (mg)		Concentratie (mg/mL)	Stappen (mg)	Stappen (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)	Stappen (mcg)	Stappen (mcg)	Concentratie (mcg/mL)	Stappen (mcg)	Stappen (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		24-uurs	12-uurs		24-uurs
12:00 AM	MIDDERNACHT	00:00	12:00 PM	's MIDDAGS	12:00
1:00 AM		01:00	1:00 PM		13:00
2:00 AM		02:00	2:00 PM		14:00
3:00 AM		03:00	3:00 PM		15:00
4:00 AM		04:00	4:00 PM		16:00
5:00 AM		05:00	5:00 PM		17:00
6:00 AM		06:00	6:00 PM		18:00
7:00 AM		07:00	7:00 PM		19:00
8:00 AM		08:00	8:00 PM		20:00
9:00 AM		09:00	9:00 PM		21:00
10:00 AM		10:00	10:00 PM		22:00
11:00 AM		11:00	11:00 PM		23:00

## Specificaties (nominaal)

### Algemene pompspecificaties

<b>Gebruikt voor het testen van de pomp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADD™ -medicatiecassettereservoirs, <a href="#">REF</a> 21-7002</li> <li>• CADD®-uitbreidingssets, <a href="#">REF</a> 21-7045</li> <li>• CADD®-toedieningssets, <a href="#">REF</a> 21-7091</li> <li>• CADD®-toedieningssets voor hoog volume, <a href="#">REF</a> 21-7055</li> </ul>	
<b>Resolutie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADD™-medicatiecassettereservoir: 0,050 mL per pompslag nominaal</li> <li>• CADD®-toedieningsset: 0,050 mL per pompslag nominaal</li> <li>• CADD®-toedieningsset voor hoog volume: 0,1 mL per pompslag nominaal</li> </ul>	
<b>Afmetingen</b>	Exclusief cassette en accessoires: 4,1 cm × 10,2 cm × 12,7 cm 1,6 in × 4 in × 5 in	
<b>Gewicht</b>	Inclusief 4-AA alkalinebatterijen, exclusief andere accessoires: 595 g 21 oz	
<b>Pompalarmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmen met hoge prioriteit: Lucht in lijn ontdekt, Batterij leeg tijdens toedienen, Batterij is verwijderd tijdens toedienen, Batterij onbruikbaar geworden tijdens toediening, Disposable incorrect bevestigd, Disposable losgekoppeld tijdens toediening, Disposable vergrendeld niet bevestigd, High flow toedieningsset van disposable type niet toegestaan, High flow toedieningsset van disposable type vereist, Disposable type ongeldig, Neerwaartse occlusie, Toets vast, Druksensor defect, Pomp automatisch gestopt, Einde gebruiksduur herlaadbare batterij, Toets PCA-handset vast, Reservoirvolume leeg, Herinnering stopmodus, Opwaartse occlusie</li> <li>• Alarmen gemiddelde prioriteit: 23</li> <li>• Alarmen lage prioriteit: 10</li> <li>• Informatieve waarschuwingsberichten: 23</li> </ul>	
<b>Alarm Batterij-uitval</b>	Alarm klinkt 2 minuten als de pomp minimaal 4 minuten is ingeschakeld. <b>Opmerking:</b> Alarm alleen ingeschakeld terwijl de pomp loopt.	
<b>Batterijstatus</b>	<b>Batterijstatus</b>	<b>Status CADD®-Solis-pomp</b>
	25% tot 100%	Geen alarm
	Batterij bijna leeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overgang naar toestand batterij bijna leeg</li> <li>• Bericht Batterij bijna leeg wordt weergegeven</li> <li>• Pomp laat om de 5 min 3 pieptonen horen</li> <li>• Waarschuwingsbericht Batt bijna leeg verschijnt op pompscherm</li> <li>• Pomp is bruikbaar</li> <li>• Achtergrondverlichting knippert 12 ms telkens wanneer motor werkt</li> </ul>
	Batterij leeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overgang naar toestand batterij leeg</li> <li>• Bericht Batterij leeg wordt weergegeven</li> <li>• Pomp geeft constant alarmsignaal met variabele toonhoogte</li> <li>• Waarschuwingsbericht Batt leeg wordt op pompscherm weergegeven</li> <li>• Batterijspanning te laag om pomp te kunnen gebruiken</li> <li>• Toedieningswerking pomp stopt</li> </ul>
	Uitschakelen	Pomp wordt uitgeschakeld omdat bedrijfsspanning onvoldoende is.

<b>Levensduur alkalinebatterij met intensiteit van achtergrondverlichting ingesteld op 3</b> PCA- en continue-toediening	Deze schattingen zijn gebaseerd op laboratoriumtests die zijn uitgevoerd bij kamertemperatuur en met nieuwe batterijen. 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.						
	Toedieningsnelheid (mL/uur)		Gebruiksduur (uren)		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)	Duur (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uren)	Vol. toegediend (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	
Stap-toediening	Vol. toegediend (mL)	Toedieningsnelheid (mL/uur)	Stapduur (min)	Verhogingsnelheid (mL/uur)	Toedieningsnelheid (mL/uur)	Aantal stappen	Gebruiksduur (uren)
	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)	Duur (uur)	Ophogen (uur)	Ophogen (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uren)	Vol. toegediend (mL)
	2000	12	1	1	5	31	5800
	3000	12	1	1	5	23	6460

<b>Levensduur CADD®-Solis herlaadbare batterij met intensiteit van achtergrondverlichting ingesteld op 3</b> PCA- en continue-toediening	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 van temperaturomstandigheden, toedieningssnelheid en frequentie van display- en achtergrondverlichting. Het verdient aanbeveling nieuwe batterijen ter vervanging voorhanden te houden.						
	Snelheid (mL/uur)		Levensduur (uur)			Volume (mL)	
	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)	Duur (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uren)	Vol. toegediend (mL)	
	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	
Stap-toediening	Vol. toegediend (mL)	Toedieningsnelheid (mL/uur)	Stap-duur (min)	Verhogingstapsnelheid (mL/uur)	Toedieningsnelheid (mL/uur)	Aantal stappen	Gebruiksduur (uren)
	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)	Duur (uur)	Ophogen (uur)	Ophogen (uur)	KVO (mL/uur)	Gebruiksduur (uren)	Vol. toegediend (mL)
	2000	12	1	1	5	21	3830
	3000	12	1	1	5	17	4640
<b>Classificatie</b>	CF <input checked="" type="checkbox"/> Klasse II <input type="checkbox"/>						
<b>Vochtbescherming</b>	Spatwaterdicht ( IPX4 ) conform IEC 60529						
<b>Maximale infusiedruk</b>	1,86 bar 27,0 psi						

Maximale tijd tot occlusiealarm en Bolusvolume bij occlusiealarm	Snelheid (mL/uur)	Lijnset	Maximale tijd tot occlusie		Bolus bij occlusie	
			Onbewerkte testgegevens (min)	Spec. (min)	Onbewerkte testgegevens (mL)	Spec. (mL)
	0,1	0,1	CADD™-medicatiecassettereservoir [REF] 21-7002 met CADD®-uitbreidingsset [REF] 21-7045	90	≤160	0,107
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
Snelheid (mL/uur)		Lijnset	Maximale tijd tot occlusie		Bolus bij occlusie	
			Onbewerkte testgegevens (sec)	Spec. (sec)	Onbewerkte testgegevens (mL)	Spec. (mL)
150		150	CADD™-medicatiecassettereservoir [REF] 21-7002 met CADD®-uitbreidingsset [REF] 21-7045	4	≤45	0,069
	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
<b>Voedingsbronnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC-adapter</li> <li>• CADD®-Solis herlaadbare batterij</li> <li>• Vier AA (IEC LR6) alkalinebatterijen</li> </ul>					
<b>Oplaadsysteem voor batterij voor back-up van interne geheugen</b>	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.					
<b>Bedrijfstemperatuur systeem</b>	15 °C tot 40 °C 59 °F tot 104 °F					
<b>Temperatuur voor opslag en transport van het systeem</b>	-20 °C tot 60 °C -4 °F tot 140 °F					
<b>Relatieve vochtigheidsgraad</b>	20% tot 90% relatieve vochtigheid, niet condenserend					
<b>Atmosferische druk</b>	70 kPa tot 106 kPa					

<b>Toedieningsnauwkeurigheid systeem</b>	<p>± 6% (nominaal). Bij een lage infusiesnelheid zal gedurende korte perioden deze nauwkeurigheid misschien niet worden behaald. Over de totale infusietijd wordt de gemiddelde nauwkeurigheid echter behaald.</p> <hr/> <p><b>WAARSCHUWING:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>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 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.</b></li> <li>• <b>Onnauwkeurigheden in de toediening van medicatie door het systeem van meer dan ± 6% kunnen ontstaan ten gevolge van tegendruk of vloeistofweerstand, wat afhangt van de temperatuur, de viscositeit van de medicatie, de grootte van de katheter en uitbreidingssetlijnen (bijvoorbeeld microbore-lijn), componenten in de lijn (zoals filters en naaldloze toegangsconnectoren) en van 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.</b></li> </ul> <hr/>
<b>Gebruik van CADD™-medicatiecassette-reservoirs</b>	<p>± 6% (nominaal) bij 15 °C tot 40 °C zonder tegendruk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er kan een extra ± 2,5% wijziging worden waargenomen bij ± 100 mmHg.</li> </ul>
<b>Gebruik van CADD®-toedieningssets</b>	<p>± 6% (nominaal) bij 15 °C tot 40°C zonder tegendruk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er kan een extra ± 2,5% wijziging worden waargenomen bij ± 100 mmHg.</li> </ul>
<b>Gebruik van CADD®-toedieningssets voor hoog volume</b>	<p>± 6% (nominaal) bij 15 °C tot 40 °C zonder tegendruk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er kan een extra ± 5% wijziging worden waargenomen bij ± 100 mmHg.</li> </ul>
<b>Systeembeschrijving</b>	<p>CADD®-Solis-pomp met 1 van de volgende onderdelen bevestigd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicatiecassettereservoir en CADD®-uitbreidingsset</li> <li>• Medicatiecassettereservoir met flowstopmechanisme en CADD®-uitbreidingsset</li> <li>• CADD®-toedieningsset</li> <li>• CADD®-toedieningsset met flowstopmechanisme</li> </ul>
<b>Drempelwaarde hogedrukalarm</b>	<p>1,24 bar ± 0,62 bar</p>
<b>Luchtdetectoralarm</b>	<p><b>Gevoeligheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laag: Enkele luchtbel &gt; 400 µL</li> <li>• Hoog: Enkele luchtbel &gt; 150 µL</li> </ul> <p><b>Opgehoopte lucht:</b> Meer dan 1 mL lucht binnen 15 minuten (nominaal)</p>



<b>Specificatie bolusnauwkeurigheid: <math>\pm 6\%</math></b>	<b>Actuele testgegevens voor de bolusnauwkeurigheid bij 0,05 mL:</b>	
	Gemiddeld	0,0508 mL
	% fout	1,6%
	Minimaal fout %	-3,0%
	Maximaal fout %	4,2%
	<b>Actuele testgegevens voor de bolusnauwkeurigheid bij 50 mL:</b>	
	Gemiddeld	50,77 mL
	% fout	1,55%
	Minimaal fout %	-0,07%
	Maximaal fout %	2,35%
<b>Maximumvolume dat wordt toegediend bij enkelvoudige foutcondities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADD<sup>®</sup>-toedieningsset: 0,15 mL</li> <li>• CADD<sup>®</sup>-toedieningsset voor hoog volume: 0,30 mL</li> </ul>	
<b>Toedieningssnelheid tijdens primen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standaardvolume cassetlijn: ongeveer 250 mL/uur</li> <li>• High flow-volume cassetlijn: ongeveer 500 mL/hr</li> </ul>	
<b>Alarmsignaal uitgeschakeld tijdens primen</b>	Lucht in lijn	

## Toedieningsspecificaties

Algemene toedieningsspecificaties	
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 reservoir laag	1 tot 999 mL in stappen van 1 mL
Alarm reservoirvolume laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dringend en eenmalig</li> <li>• Niet-dringend en herhaaldelijk</li> </ul>
Uitgestelde start	0 tot 96 uur in stappen van 5 min
Alarm Pomp gestopt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatief</li> <li>• Hoge prioriteit</li> </ul>
Luchtdetector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
Gevoeligheid luchtdetector	<b>Lage gevoeligheid:</b> Enkele luchtbel > 400 µL <b>Hoge gevoeligheid:</b> Enkele luchtbel > 150 µL
Alarmvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoog</li> <li>• Gemiddeld</li> <li>• Laag</li> </ul>
Herinnering PO (preventief onderhoud)	Interval: 1 tot 24 maanden in intervallen van 1 maand Inschakelen: Aan of uit
Aangepaste toetsenbordcode	001 tot 899 in stappen van 1
Aangepaste artsencode	001 tot 899 in stappen van 1
Aangepaste administratorscode	001 tot 899 in stappen van 1
Datumnotatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerikaanse standaard (maand/dag/jaar)</li> <li>• Europese standaard (dag/maand/jaar)</li> <li>• Internationale standaard ISO 8601:2004 (jaar/maand/dag)</li> </ul>
Tijdnotatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00:00 tot 23:59 - 24-uurs</li> <li>• 12-uurs AM/PM</li> </ul>
Gevoeligheid neerwaartse occlusie	<b>Hoge gevoeligheid:</b> Zodra de drempelwaarde voor het hogedrukalarm is bereikt, wordt het alarm voor neerwaartse occlusie ingeschakeld. <b>Lage gevoeligheid:</b> 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 vertragingperiode van 2 seconden is verstreken, wordt het alarm niet gegeven.
Sensor opwaartse occlusie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Opmerking:</b> De sensor voor opwaartse occlusie wordt automatisch uitgeschakeld bij gebruik van medicatiecassette-reservoirs.

Specificaties voor PCA-toediening	
Programmeereenheden	Bij programmeren in de handmatige modus. In alle andere gevallen worden de programmeereenheden vooraf ingesteld met behulp van de CADD™-Solis Medication Safety Software. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milliliter (mL)</li> <li>• Milligram (mg)</li> <li>• Microgram (mcg)</li> </ul>
Concentratie	<b>mg/mL:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,1 tot 0,5 mg/mL in stappen van 0,1 mg/mL</li> <li>• 0,5 tot 1 mg/mL in stappen van 0,5 mg/mL</li> <li>• 1 tot 15 mg/mL in stappen van 1 mg/mL</li> <li>• 15 tot 100 mg/mL in stappen van 5 mg/mL</li> </ul> <b>mcg/mL:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tot 15 mcg/mL in stappen van 1 mcg/mL</li> <li>• 15 tot 100 mcg/mL in stappen van 5 mcg/mL</li> <li>• 100 tot 500 mcg/mL in stappen van 100 mcg/mL</li> </ul>
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuut voor waarden tussen 1 en 20 minuten</li> <li>• 5 minuten tussen 20 minuten en 24 uur</li> </ul>
Max. doses per uur	1 tot 60
Hoeveelheid toedieningslimiet	0,1 tot 1900 mL (of mg of mcg equivalent) in stappen van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,01 mL van 0,01 tot 0,5 mL</li> <li>• 0,5 mL van 0,5 tot 100 mL</li> <li>• 1,0 mL van 100 tot 1000 mL</li> </ul>
Klinische bolus	0 tot 50 mL (of mg- of mcg-equivalent hiervan)
Toedieningslimietmethode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toedieningslimiet</li> <li>• Max. doses per uur</li> <li>• Niet in gebruik</li> </ul>
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 of 0,1 mL/uur

Specificaties voor continue toediening	
Continue snelheid	0,1 tot 500 mL/uur
KVO-snelheid	0,1 tot 10 mL/uur

Specificaties voor 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 voor stap-toediening	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>

Specificaties voor 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 pompdisposables. 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 inachtname 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.		
Emisietest	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 woondoelinden 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 tot 7 VDC omzetting AC-adapter, met netstroomsnoer van 1,8 m, herlaadbare batterij, PCA-handsetsnoer met een lengte van 152 cm ± 5 cm, USB-kabel met lengte van minder dan 2 m.

### WAARSCHUWING:

- 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.
- De pomp mag niet worden gebruikt in de nabijheid van of worden gestapeld met andere apparatuur. Indien gebruik in de nabijheid van andere apparatuur of stapeling op andere apparaten nodig is, dient u te controleren of de pomp normaal werkt in de te gebruiken configuratie.
- Veelgebruikte draagbare en mobiele consumentenelektronica kunnen storing bij de pomp veroorzaken. Controleer of de pomp normaal werkt.
- De bedrading in de woning/vestiging dient aan alle geldende elektrische voorschriften te voldoen. De netspanningsverbindingen mogen niet omzeild worden. Verwijder geen pennen van de voedingsstekker. Als deze waarschuwing niet in acht wordt genomen, kan dit resulteren in 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 de aarde	± 1 kV kabel(s) naar kabel(s) ± 2 kV kabel(s) naar de 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.
<b>Opmerking:</b> $U_t$ is de netstroomspanning vóór toepassing van het testniveau.			

Advies en verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische immuniteit			
De CADD <sup>®</sup> -Solis-pomp is ontworpen voor gebruik binnen de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt aangegeven. De klant of gebruiker van de CADD <sup>®</sup> -Solis-pomp dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Niveau van conformiteit	Elektromagnetische omgeving - Advies
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij 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 <sup>a</sup>	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 <sup>b</sup>	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 is volgens de specificaties van de fabrikant en $d$ de aanbevolen scheidingsafstand is in meters (m). <sup>c</sup> De veldsterktes van vaste RF-zenders, zoals bepaald middels onderzoek van het elektromagnetische gebied <sup>c</sup> moeten lager zijn dan het overeenstemmingsniveau in elk frequentiebereik. <sup>d</sup> Storing kan optreden in de omgeving van apparatuur die van onderstaand symbool is voorzien: 
<b>Opmerking 1:</b> Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.			
<b>Opmerking 2:</b> Deze richtlijnen gelden mogelijk niet onder alle omstandigheden. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing van structuren, objecten en personen			
<sup>a</sup> 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.			
<sup>b</sup> 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 storing 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.			
<sup>c</sup> De veldsterkten 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 <sup>®</sup> -Solis-pomp de gemeten veldsterkte het bovenvermelde van toepassing zijnde radiofrequente compliantieniveau overschrijdt, moet de CADD <sup>®</sup> -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 <sup>®</sup> -Solis-pomp.			
<sup>d</sup> 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	80 MHz tot 800 MHz in de ISM-banden	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
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



## Apart 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 recyclage 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) weggoien of recyclen 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 Taken

Taken
Reset reservoirvolume
Nu afbouwen (alleen taper)
Uitgestelde start instellen (niet intermitterend)
Starttijd volgende dosis instellen (alleen intermitterend)
Prime lijn
Bekijk toedien. instelling
Scherm- en geluidsinstellingen
Wijzig tijd en datum
Bekijk rapporten
Bekijk geavanceerde taken

Toedieningsinstellingen				
PCA	Continu	Intermitterend	Stap	Taper
Continue snelheid	Continue snelheid	Dosisvolume	Infusievolume	Infusievolume
PCA-dosis		Dosisduur	Beginsnelheid	Ophogen
PCA-blokkering		Dosiscyclus	Snelheidsverhoging	Afbouwen
Toedieningslimiet		Dosissnelheid	Plateausnelheid	Infusieduur
Max. doses/uur		Volgende dosis	Stapduur	Plateausnelheid
		Infusieduur		
KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid	KVO-snelheid
Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.	Reservoirvol.
Starttijd	Starttijd		Starttijd	Starttijd

Scherm- en geluidsinstellingen
Intensiteit achtergrondverlichting
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)
Patiënttoestemmingen
Lucht- en occlusie-instellingen
Alarminstellingen
Beveiligingsinstellingen
Start nieuwe patiënt
Start nieuw protocol, zelfde patiënt
Toediening Harde en zachte limieten
Terug naar fabrieksinstellingen

## Geavanceerde taken

Patiënttoestemmingen
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
Administratorscode
Beveiliging handm. programmering

Toediening Harde en zachte limieten	
Modus	Instellingen
PCA	Continue snelheid PCA-dosis PCA-blokkering Toedieningslimietmethode Toedien.limietperiode Hoeveelh toedien.limiet Max. doses/uur Maximale toedien.snelh Hoeveelheid klinische bolus
Continu	Continue snelheid
Intermitterend	Dosisvolume Dosisduur Dosiscyclus
Stap	Beginsnelheid Snelheidsverhoging Plateausnelheid
Taper	Infusievolume Max. plateausnelheid

## Standaardfabrieksinstellingen

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 naar de standaard fabrieksinstellingen (zie *Terug naar fabrieksinstellingen* op pagina 110).

Standaardfabrieksinstellingen pomp (Continue-modus)	
Submenu	Standaardinstelling
<b>Reset reservoirvolume</b>	100 mL
<b>Bekijk toedien. instelling</b>	(Zie <i>Handmatige modus aanvankelijke toedieningsinstellingen</i> , op pagina 140)
<b>Scherm- en geluidsinstellingen</b>	
Intensiteit achtergrondverlichting	3
Alarmvolume	Hoog
Geluidsthema	Standaard
Toetstonen aan/uit	Aan
Numerieke weergave	1,234.56
<b>Wijzig tijd en datum</b>	
Tijdnotatie	12:00:00 AM/PM
Datumnotatie	Maand/dag/jaar
<b>Bekijk geavanceerde taken</b>	
<b>Patiënttoestemmingen</b>	
Primebeveiliging aan/uit	Aan
Beveiliging uitgestelde start aan/uit	Aan
<b>Lucht- en occlusie-instellingen</b>	
Luchtdetector aan/uit	Aan
Gevoeligheid luchtdetector	Laag
Opwaartse sensor aan/uit	Aan
Gevoeligheid neerwaartse sensor	Laag
<b>Alarminstellingen</b>	
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
<b>Beveiligingsinstellingen</b>	
Toetsenbordbeveiliging	Alleen code
Toetsenbordcode	
Artsencode	
Administratorscode	
Beveiliging handm. programmering	Administratorscode
<b>Continue-modus toedieningsinstellingen harde en zachte limieten</b>	(Zie <i>Handmatige modus aanvankelijke harde en zachte toedieningslimieten</i> , op pagina 141)

## Handmatige modus aanvankelijke instellingen

Handmatige modus aanvankelijke toedieningsinstellingen	
Therapie	Standaardinstelling
<b>Alle therapieën</b>	
Reservoirvol.	0 mL
<b>PCA</b>	
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
<b>Continu</b>	
Continue snelheid	0,1 mL/uur
KVO-snelheid	0 mL/uur
<b>Intermitterend</b>	
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
<b>Stap</b>	
Infusievolume	1 mL
Beginsnelheid	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
<b>Taper</b>	
Infusievolume	24 mL
Ophogen	0 min
Afbouwen	0 min
Infusieduur	24 uur 0 min
Plateausnelheid	1 mL/uur
KVO-snelheid	1 mL/uur

Handmatige modus aanvankelijke harde en zachte toedieningslimieten			
Therapie	Standaardinstellingen		
<b>PCA</b>			
Continue snelheid	Max. hard: 100 mL/uur Max. zacht: 0 mL/uur	Min. zacht: 0 mL/uur Min. hard: 0 mL/uur	
PCA-dosis	Max. hard: 50 mL/uur Max. zacht: 0 mL/uur	Min. zacht: 0 mL/uur Min. hard: 0 mL/uur	
PCA-blokkering	Max. hard: 24 uur 0 min Max. zacht: 24 uur 0 min	Min. zacht: 24 uur 0 min Min. hard: 1 min	
Toedieningslimietmethode	Niet in gebruik		
Maximale toedien.snelh	125 mL/uur		
Klinische bolus	Max. hard: 50 mL/uur Max. zacht: 0 mL/uur	Min. zacht: 0 mL/uur Min. hard: 0 mL/uur	
<b>Continu</b>			
Continue snelheid	Max. hard: 500 mL/uur Max. zacht: 0,1 mL/uur	Min. zacht: 0,1 mL/uur Min. hard: 0,1 mL/uur	
<b>Intermitterend</b>			
Dosisvolume	Max. hard: 1000 mL/uur Max. zacht: 0,1 mL/uur	Min. zacht: 0,1 mL/uur Min. hard: 0,1 mL/uur	
Dosisduur	Max. hard: 24 uur 0 min Max. zacht: 24 uur 0 min	Min. zacht: 24 uur 0 min Min. hard: 1 min	
Dosiscyclus	Max. hard: 96 uur 0 min Max. zacht: 96 uur 0 min	Min. zacht: 96 uur 0 min Min. hard: 10 min	
<b>Stap</b>			
Beginsnelheid	Max. hard: 499 mL/uur Max. zacht: 0,4 mL/uur	Min. zacht: 0,4 mL/uur Min. hard: 0,4 mL/uur	
Snelheidsverhoging	Max. hard: 499 mL/uur Max. zacht: 0,4 mL/uur	Min. zacht: 0,4 mL/uur Min. hard: 0,4 mL/uur	
Plateausnelheid	Max. hard: 500 mL/uur Max. zacht: 0,4 mL/uur	Min. zacht: 0,4 mL/uur Min. hard: 0,4 mL/uur	
<b>Taper</b>			
Infusievolume	Max. hard: 9990 mL Max. zacht: 1 mL	Min. zacht: 1 mL/uur Min. hard: 1 mL/uur	
Max. plateausnelheid	500 mL/uur		

## Resultaten van nauwkeurigheidstest

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:

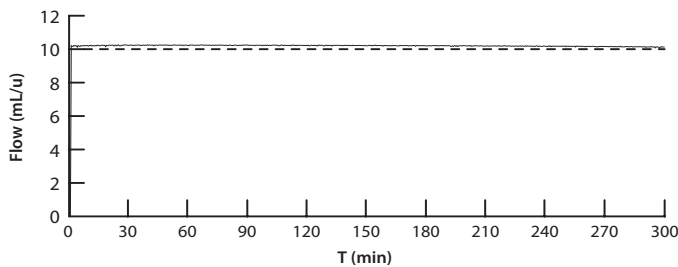
1. Een flow versus tijd grafiek tijdens de stabilisatieperiode (opstartcurves).
2. De accuraatheid van de toediening van vloeistof in bepaalde tijdsperioden of observatieperiodes wordt gemeten (trompetcurve).

De opstartcurve toont de flowsnelheid continu vanaf de start van het infuus. De curve geeft een visuele weergave van de uniformiteit van de flowsnelheid. De trompetcurves zijn afkomstig van het laatste uur van deze gegevens. De testen zijn uitgevoerd volgens de norm IEC 60601-2-24.

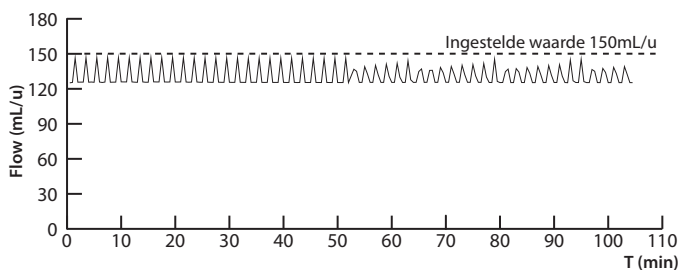
Over een langere observatieperiode hebben de schommelingen op korte termijn een minimaal effect op de nauwkeurigheid zoals weergegeven door het vlakke deel van de curve. Wanneer de observatieperiode wordt ingekort, hebben de schommelingen op korte termijn een steeds groter effect wat visueel wordt voorgesteld 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.

### Opstartcurve in de stabilisatieperiode

#### Lage flowsnelheid (10 mL/hr)

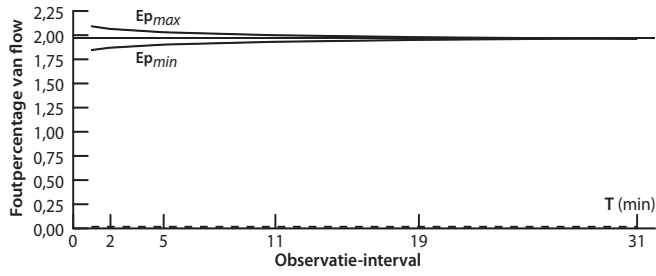


#### Gemiddelde flowsnelheid (150 mL/hr)

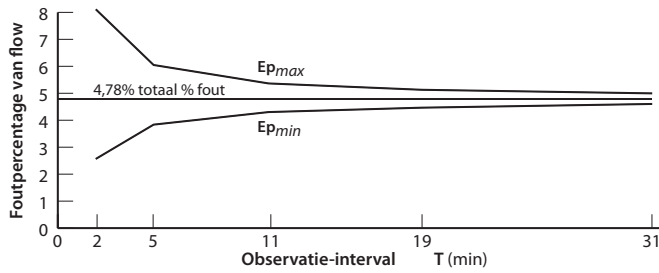


## Trompetcurve in T(2)-periode

Lage snelheid (10 mL/hr)



Gemiddelde snelheid (150 mL/hr)



## 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.**, 1265 Grey Fox Road, St. Paul, MN 55112, (800) 258-5361 (VS, Canada) of **Smiths Medical International Ltd.** TN25 4BF, UK, +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 bijkomstige 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 6  
 Aansluiting PCA-handset 12, 14  
 Aan/Uit-schakelaar 10, 12, 14  
 Accessoires 15  
 Administratorscode 18, 24, 130  
 Afbouwen 70, 74, 77  
 Alarmen en berichten 111  
 Alarm met gemiddelde prioriteit 111  
 Alarm met hoge prioriteit 111, 124  
 Alarm met lage prioriteit 112  
 Alarm Systeemstoring 111  
 Alfabetische lijst 113  
 Helpschermen 112  
 Informatief bericht 112  
 Problemen oplossen 113  
 Alarminstellingen 106, 138  
 Alarmtype Pomp gestopt 106  
 Alarmtype Reservoir bijna leeg 107  
 Alarmtype reservoir leeg 108  
 PO-herinnering 109  
 PO-herinnering aan/uit 108  
 PO-interval 109  
 Uitschakelpunt reservoir laag 107  
 Alarm met gemiddelde prioriteit 111  
 Alarm met hoge prioriteit 111, 124  
 Alarm met lage prioriteit 112  
 Alarm Systeemstoring 111  
 Alarmtype Pomp gestopt 106  
 Alarmtype Reservoir bijna leeg 107  
 Alarmtype reservoir leeg 108  
 Alarmvolume 90  
 Analgetica 9  
 Anesthetica 9  
 Artsencode 18, 24, 130  
 Automatische vergrendeling 21

## B

Batterijen 78, 127  
 AA-batterijen 14, 16, 78, 79  
 AC-adapter 12, 15, 78  
 Batterijen plaatsen 79  
 Batterijstatus 16, 124  
 Batterijvakje 12, 14, 79  
 Herlaadbare batterij 14, 15, 78, 79  
 Levensduur batterij 125  
 Symbolen 10, 11, 16  
 Beginsnelheid 60, 63  
 Bekijk toedien. instelling 35  
 Berichten 111  
 Alfabetische lijst 113  
 Helpschermen 112  
 Informatief bericht 112

Problemen oplossen 113  
 Beveiligingscodes *Zie* Beveiligingsinstellingen  
 Beveiligingsinstellingen 18, 138  
 Aangepaste instellingen 21, 22  
 Administratorscode 18, 24  
 Artsencode 18, 24  
 Automatische vergrendeling 21  
 Beveiligingscodes invoeren 21  
 Handmatig programmeren 25  
 Tabellen 19, 20  
 Toetsenbordbeveiliging 23  
 Toetsenbordcode 18, 23  
 Beveiliging uitgestelde start aan/uit 102  
 Bibliotheken 26, 27

## C

CADD-Solis Medication Safety Software 15, 17, 22, 26, 27, 33, 34, 80, 100  
 Cassette 12, 81  
 Cassette bevestigen 82, 88  
 Cassette verwijderen 81  
 Cassettesluiting 12, 14  
 Cassette-/toetsenbordvergrendeling 10, 12, 14  
 Cirkeldiagram en toedieningshistorie 98  
 Continue snelheid 38, 40, 47, 49  
 Continue-therapie 47  
 Continue snelheid 47  
 Home-scherm 47  
 KVO-snelheid 47  
 Programmeervoorbeeld 48  
 Reservoirvol. 48  
 Standaardwaarden,  
 handmatig programmeren 29  
 Starttijd 48  
 Toedieningsspecificaties 131  
 Uitgestelde start 31  
 Uitgestelde start instellen 31  
 Contra-indicaties 3, 9

## D

Datum, huidig 94  
 Datumnotatie 95, 130  
 De pomp starten 86  
 Cyclus of infusie resetten 58, 67  
 Dagelijkse infusie 76  
 Dosis of infusie opnieuw starten 58, 67  
 Geef klinische bolus 43  
 Infusie starten 67  
 Opstarten 80  
 PCA-dosis starten 45  
 Starttijd volgende dosis 86  
 stop/start-knop 10  
 Uitgestelde start 86

De pomp stoppen 87  
 Afbouwen voordat u stopt 77, 87  
 Klinische bolus stoppen 46, 87  
 PCA-dosis stoppen 46, 87  
 Pomp stoppen tijdens een infusie 58  
 stop/start-knop 10  
 Uitschakelen 80  
 Dosiscyclus 52, 55  
 Dosisduur 52, 55  
 Dosisnelheid 52, 55  
 Dosisstellers voor toegediend en PCA 97  
 Dosisvolume 52, 54

---

## E

---

Echografie 120  
 Eenheden selecteren 30  
 Enkel protocol downloaden 26  
 Epidurale toediening 9  
 Eventlog 99

---

## F

---

Fabrieksinstellingen, resetten 110  
 Functietoetsen 10, 13

---

## G

---

Geavanceerde taken 100, 137, 138  
 Alarminstellingen 106  
 Beveiligingsinstellingen 18, 22  
 Geef klinische bolus 43  
 Harde en zachte toedien. limieten 33  
 Lucht- en occlusie-instellingen 103  
 Menu-overzichten 137, 138  
 Opvoeren 67  
 Patiënttoestemmingen 101  
 Start nieuwe patiënt 27  
 Start nieuw protocol, zelfde patiënt 27  
 Terug naar fabrieksinstellingen 110  
 Verlagen 68  
 Geluidsthema 91  
 Grafiek PCA-dosis 97  
 Groen indicatielampje 12, 13, 80, 86

---

## H

---

Handmatige modus, aanvankelijke instellingen 140, 141  
 Handmatig programmeren 28  
 Standaardwaarden protocol 29  
 Harde en zachte toedien. limieten 33, 138, 141  
 Harde toedieningslimieten 33, 141  
 Help  
 Schermen 112  
 Technische ondersteuning 2

Herlaadbare batterij 11, 14, 15, 16, 78, 79, 80, 126  
 Herzien pompinstellingen 30, 36, 40, 49, 54, 62, 72  
 Home-scherm 16, 37, 47, 51, 59, 69  
 Huidige datum 94  
 Huidige tijd 16, 93  
 Huidige waarde, toedieningslimiet 33

---

## I

---

Indicaties 9  
 Informatief bericht 112  
 Infusieduur 61, 65, 70, 74  
 Infusievolume 60, 63, 70, 73  
 Intensiteit achtergrondverlichting 90  
 Intermitterende therapie 51  
 Cyclus resetten 58  
 Dosiscyclus 52  
 Dosisduur 52  
 Dosis opnieuw starten 58  
 Dosisnelheid 52  
 Dosisvolume 52  
 Home-scherm 51  
 KVO-snelheid 53  
 Pomp stoppen tijdens een infusie 58  
 Programmeervoorbeeld 53  
 Reservoirvol. 53  
 Standaardwaarden,  
 handmatig programmeren 29  
 Starttijd volgende dosis 32  
 Toedieningsspecificaties 131  
 Uitgestelde start instellen 31  
 Volgende dosis 52

---

## K

---

Kleur 17  
 Blauw 12, 14, 17, 51, 80, 112  
 Geel 17  
 Grijs 17, 37, 47, 51, 59, 69, 80  
 Groen 12, 13, 17, 34, 37, 47, 51, 59, 69, 80, 86  
 Olijfgroen 17, 59  
 Oranje 12, 13, 17, 34, 80, 87, 111  
 Paars 17, 37  
 Rood 17, 37, 47, 51, 59, 69, 87, 111  
 Klinische bolus 43, 46  
 KVO-snelheid 39, 42, 47, 50, 53, 56, 61, 65, 71, 75  
 Kwalificatie 16, 26  
 Kwalificatie selecteren 27, 30, 40, 48, 53, 62, 72

---

## L

---

Laatste foutcode 99  
 Lampjes 12, 13  
 Continu aan 13, 111

Knipperen 13, 80, 86, 87  
 LCD-scherm *Zie* Scherm  
 Lijn primen 84, 129  
 Limieten *Zie* Toedieningslimieten  
 Log  
 Event 99  
 Toediening 98  
 Luchtdetector 14  
 Gevoeligheid 104, 128  
 Lucht- en occlusie-instellingen 103, 138  
 Gevoeligheid luchtdetector 104, 130  
 Gevoeligheid neerwaartse sensor 105, 130  
 Luchtdetector aan/uit 103  
 Opwaartse sensor aan/uit 104

---

## M

---

Magnetic resonance imaging *Zie* MRI en straling  
 Max. doses/uur 38, 42  
 Medicatie 16, 26  
 Medicatie selecteren 27, 40, 49, 54, 62, 72  
 Medication Safety Software *Zie* CADD-Solis  
 Medication Safety Software  
 Menu-overzichten 136  
 Menuscherf 16  
 menu Taken 89  
 Bekijk geavanceerde taken 100  
 Bekijk rapporten 96  
 Bekijk toedien. instelling 35  
 Lijn primen 84  
 Menu-overzichten 136  
 Nu afbouwen 77  
 Reservoirvolume resetten 88  
 Scherm- en geluidsinstellingen 90  
 Starttijd volgende dosis 32  
 Stel starttijd volgende dosis in 32  
 Uitgestelde start instellen 31  
 Wijzig tijd en datum 93  
 MRI en straling 120

---

## N

---

Nauwkeurigheid 128, 129, 142  
 Neerwaartse occlusiesensor 14  
 Gevoeligheid 105, 130  
 Netvoedingsaansluiting 12  
 Nieuwe patiënt 27  
 Nieuw protocol, zelfde patiënt 27  
 Nu afbouwen 77  
 Numerieke weergave 92

---

## O

---

Occlusie- en luchtinstellingen 103, 138  
 Gevoeligheid luchtdetector 104, 130  
 Gevoeligheid neerwaartse sensor 130  
 Luchtdetector aan/uit 103

Opwaartse sensor aan/uit 104  
 Occlusiesensor  
 Neerwaarts 14  
 Opwaarts 14  
 Ontgrendelen 21, 22  
 Ophogen 70, 73  
 Opstarten (aan) 80  
 Opvoeren 67  
 Oranje indicatielampje 12, 13, 80, 87, 111

---

## P

---

Patiënttoestemmingen 101, 138  
 Beveiliging uitgestelde start aan/uit 102  
 Primebeveiliging aan/uit 101  
 PCA-blokkering 38, 41  
 PCA-dosis 10, 38, 41, 45, 46  
 PCA-dosistellers 97  
 PCA-handset 13, 15, 38, 45  
 PCA-therapie 37  
 Continue snelheid 38, 40  
 Home-scherf 37  
 Instellingsbereik 122  
 Klinische bolus 43, 46  
 Klinische bolus stoppen 46  
 KVO-snelheid 39  
 Max. doses/uur 38  
 PCA-blokkering 38, 41  
 PCA-dosis 38, 41, 45, 46  
 PCA-dosis stoppen 46  
 PCA-handset 38, 45  
 Programmeerschermen 38  
 Programmeervoorbeeld 39  
 Reservoirvol. 39  
 Standaardwaarden,  
 handmatig programmeren 29  
 Starttijd 39  
 Toedieningslimiet 38  
 Toedieningsspecificaties 131  
 Uitgestelde start 31  
 Uitgestelde start instellen 31  
 Plateausnelheid 60, 64, 70, 75  
 PO *Zie* Preventief onderhoud (PO)  
 Pomp programmeren 26  
 Enkel protocol downloaden 26  
 Handmatig programmeren 28  
 Protocolselectie uit een bibliotheek 27  
 Pomp reinigen 120  
 Pompscherf 16  
 Pompsleutel 15, 22, 23  
 Preventief onderhoud (PO)  
 PO-herinnering 109, 130  
 PO-herinnering aan/uit 108  
 PO-interval 109  
 Primebeveiliging aan/uit 101  
 Problemen oplossen 113

- Programmeerschermen
  - Continue-therapie 47
  - Intermitterende therapie 52
  - PCA-therapie 38
  - Stap-therapie 60
  - Taper-therapie 70
- Programmeervoorbeelden
  - Continue-therapie 48
  - Intermitterende therapie 53
  - PCA-therapie 39
  - Stap-therapie 62
  - Taper-therapie 72
- Protocollen 26
  - Bibliotheken 26, 99
  - Enkel protocol downloaden 26
  - Handmatig programmeren 28
  - Protocolselectie uit een bibliotheek 27
  - Selectie nieuw protocol 26

---

## R

---

- Rapporten 96, 137
  - Dosistellers voor toegediend en PCA 97
  - Eventlog 99
  - Grafiek PCA-dosis 97
  - Samenvatting protocolbibliotheek 99
  - Toedieningshistorie en cirkeldiagram 98
  - Toedieningslog 98
  - Toestel info 99
  - Totaal toegediend 96
- Reservoirvolume 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66, 75, 88, 130
- Reservoirvolume resetten 88

---

## S

---

- Samenvatting protocolbibliotheek 99
- Scheren en achtergrondverlichting 12, 13, 16
- Schermen en display 16
- Scheren- en geluidsinstellingen 90, 136
  - Alarmvolume 90
  - Geluidsthema 91
  - Intensiteit achtergrondverlichting 90
  - Numerieke weergave 92
  - Toetstones aan/uit 92
- Selectie nieuw protocol 26
- Sensor opwaartse occlusie 14
  - Aan/uit 104
- Serienummer 99
- Sleutel *Zie* Pomsleutel
- Sluiting 12, 14
- Snelheidsverhoging 60, 64
- Softwareversie 99
- Specificaties 124
  - Algemene pompspecificaties 124
  - Toedieningspecificaties 130
- Standaard fabriekinstellingen 139

- Stapduur 60, 65
- Stap-therapie 59
  - Beginsnelheid 60
  - Elke infusie starten 67
  - Home-scheren 59
  - Infusieduur 61
  - Infusievolume 60
  - KVO-snelheid 61
  - Opvoeren 67
  - Plateausnelheid 60
  - Pomp opnieuw starten tijdens een infusie 67
  - Programmeervoorbeeld 62
  - Reservoirvol. 61
  - Snelheidsverhoging 60
  - Standaardwaarden,
    - handmatig programmeren 29
  - Stapduur 60
  - Starttijd 61
  - Toedieningspecificaties 132
  - Uitgestelde start 31
  - Uitgestelde start instellen 31
  - Verlagen 68
- Start nieuwe patiënt 27, 30
- Start nieuw protocol, zelfde patiënt 27
- Starttijd 39, 48, 61, 71
- Starttijd volgende dosis 32
- Stel starttijd volgende dosis in 32
- Stoppen tijdens een infusie 67
- Straling en MRI 120
- Stroomaansluiting 12, 14
- Stroomlampje 12
- Subarachnoidale toediening 9
- Symbolen 10
  - Home-scheren 16, 37, 47, 51, 59, 69

---

## T

---

- Taper-therapie 69
  - Afbouwen 70
  - Home-scheren 69
  - Infusieduur 70
  - Infusievolume 70
  - KVO-snelheid 71
  - Ophogen 70
  - Plateausnelheid 70
  - Programmeervoorbeeld 72
  - Reservoirvol. 71
  - Standaardwaarden,
    - handmatig programmeren 29
  - Starttijd 71
  - Toedieningspecificaties 132
  - Uitgestelde start 31
  - Uitgestelde start instellen 31
- Tellers, toegediende en PCA-dosis 97
- Terug naar fabriekinstellingen 110
- Therapie 16, 26
- Therapie selecteren 27, 30, 39, 48, 53, 62, 72

Tijd en datum 93, 136  
 24-uursklok 123  
 Datumnotatie 95, 130  
 Huidige datum 94  
 Huidige tijd 16, 93  
 Tijdnotatie 94, 130  
 Zomertijd 95  
 Toedieningshistorie en cirkeldiagram 98  
 Toedieningsinstellingen 34, 136, 140  
 Afbouwen 70  
 Beginsnelheid 60  
 Bekijk toedien. instelling 35  
 Continue snelheid 38, 47  
 Dosiscyclus 52  
 Dosisduur 52  
 Dosissnelheid 52  
 Dosisvolume 52  
 Herzie pompinstellingen 36  
 Infusieduur 61, 70  
 Infusievolume 60, 70  
 KVO-snelheid 39, 47, 53, 61, 71  
 Max. doses/uur 38  
 Ophogen 70  
 PCA-blokkering 38  
 PCA-dosis 38  
 Plateausnelheid 60, 70  
 Reservoirvol. 39, 48, 53, 61, 71  
 Snelheidsverhoging 60  
 Specificaties 130  
 Stapduur 60  
 Starttijd 39, 48, 61, 71  
 Toedieningsinstellingen bewerken 35  
 Toedieningslimiet 38  
 Volgende dosis 52  
 Toedieningsinstellingen bewerken 35  
 Toedieningslimieten 28, 33, 34, 38, 138, 141  
 Toedieningslog 98  
 Toetsenbord 10, 12, 13  
 Toetsenbordbeveiliging 23  
 Toetsenbordcode 18, 23, 130  
 Toetstonen aan/uit 92  
 Totaal toegediend 96

---

## U

---

Uitgestelde start 31, 86, 130  
 Uitgestelde start instellen 31  
 Uitschakelen (uit) 80  
 Uitschakelpunt reservoir laag 107, 130  
 USB-poort 12, 14

---

## V

---

Vergrendeling 12, 14, 15, 16, 21  
 Verlagen 68  
 Volgende dosis 52, 56  
 Volume

Alarm 90, 130  
 Reservoir 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66, 71, 75, 88, 130  
 Voorbeelden *Zie* Programmeervoorbeelden

---

## W

---

Waarschuwingen 3

---

## Z

---

Zachte toedieningslimieten 33, 141  
 Zelfde patiënt, nieuw protocol 27  
 Zomertijd 95

CADD®

**Smiths Medical ASD, Inc.**

St. Paul, MN 55112 USA  
1 214.618.0218  
www.smiths-medical.com

EC REP

**Smiths Medical International Ltd.**

TN25 4BF, UK  
+44 (0) 1233 722100

CE  
0473

CADD-Solis, CADD en het CADD ontwerpmerk en het Smiths Medical ontwerpmerk zijn handelsmerken van Smiths Medical. Het symbool ® geeft aan dat het handelsmerk bij het Amerikaanse patenten- en handelsmerkenkantoor en in bepaalde andere landen gedeponneerd is. Alle andere genoemde namen en merken zijn de handelsnamen, handelsmerken of dienstmerken van de respectieve eigenaren.

© 2010, 2011, 2012 Smiths Medical. Alle rechten voorbehouden.

2012-03  
40-5904-06C

smiths medical